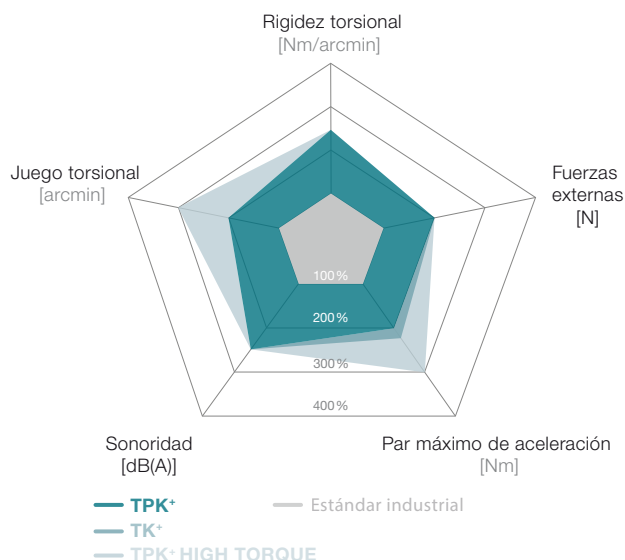


TK⁺ / TPK⁺ / TPK⁺ HIGH TORQUE: la precisión angular que ahorra espacio con brida de salida



La amplia gama de reductores hipoidales con brida de salida compatible con TP⁺ y eje hueco. Los reductores TPK⁺ / TPK⁺ HIGH TORQUE con etapa planetaria son especialmente aptos para aplicaciones de alta precisión, en las que se requieren mayores rendimientos y niveles de rigidez torsional superiores.

TK⁺ / TPK⁺ / TK⁺ HIGH TORQUE en comparación con el estándar industrial



Características destacadas del producto

Juego máximo

TK⁺ ≤ 4 arcmin (Estándar)
TPK⁺ ≤ 3,3 arcmin (Estándar)
≤ 2 arcmin (Reducido)

Juego máximo

TPK⁺ HIGH TORQUE ≤ 1,3 arcmin (Estándar)

Gran variedad de reducciones $i = 3 - 5.500$

Pares elevados transferibles (MA)

Flexibilidad gracias a múltiples formas de salida

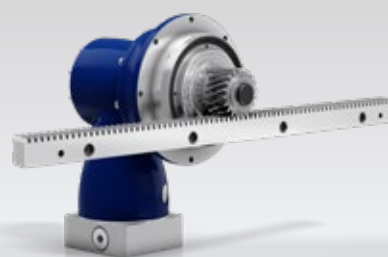
Eje hueco con brida, Brida, Salida del sistema, Salida por ambos lados

Otros modelos de reductores

Diseño resistente a la corrosión, ATEX (TK⁺)



TK⁺ en diseño resistente a la corrosión



TPK⁺ con piñón y cremallera

Rodamiento de rodillos cónicos para la absorción de fuerzas axiales y radiales

Conexión variable a la salida, también posterior

Dentado hipoidal de alta calidad para favorecer el par y la suavidad de rodadura

Salida compatible con la serie TP+

Acoplamiento de fuelle metálico en la entrada: compensación de longitud para proteger los rodamientos del motor

TPK+ HIGH TORQUE



TK+ con acoplamiento de fuelle metálico



TPK+ 2000 se pueden obtener previa consulta

TK⁺ 004 MF 1 / 2 etapa(s)

					1 etapa					2 etapas									
Reducción			<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100
Par máximo ^{a) b)}			<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	36	36	36	25	20	36	36	36	36	36	36	36	36	25	20
Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T</i> _{2B}	<i>Nm</i>	30	30	30	25	20	30	30	30	30	30	30	30	30	25	20
Par nominal (con <i>n</i> _{1N})			<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	22	22	22	20	15	22	22	22	22	22	22	22	22	20	15
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)			<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	40	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40
Velocidad media de entrada permitida (con <i>T</i> _{2N} y temperatura ambiente de 20 °C) ^a			<i>n</i> _{1N}	<i>rpm</i>	2200	2400	2700	2700	2700	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	5500	5500
Velocidad de entrada máxima			<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con <i>n</i> ₁ = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)			<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	1,9	1,8	1,4	1,5	1,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Juego máximo			<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	Estándar ≤ 5														
Rigidez torsional ^{b)}			<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	2,6	2,8	3	2,6	2,3	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	3	2,6	2,3
Fuerza axial máxima ^{c)}			<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	2400														
Par de vuelco máximo			<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	251														
Eficiencia a plena carga			<i>η</i>	%	96					94									
Vida útil ^{f)}			<i>L</i> _h	<i>h</i>	> 20000														
Peso (incl. brida estándar)			<i>m</i>	<i>kg</i>	2,9					3,2									
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)			<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 64														
Temp. máx. admisible de la carcasa				°C	+90														
Temperatura ambiente				°C	0 a +40														
Lubricación					Lubricado de por vida														
Sentido de rotación					Dirección contraria entrada y salida														
Clase de protección					IP 65														
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex®)					BCT - 00015AAX - 031,500														
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación				<i>mm</i>	X = 012,000 - 028,000														
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	B	11	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	-	-	-	-	-	0,09	0,09	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	C	14	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	0,57	0,46	0,41	0,37	0,35	0,21	0,2	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17
	E	19	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	0,92	0,82	0,76	0,72	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Para diámetros de buje estándar

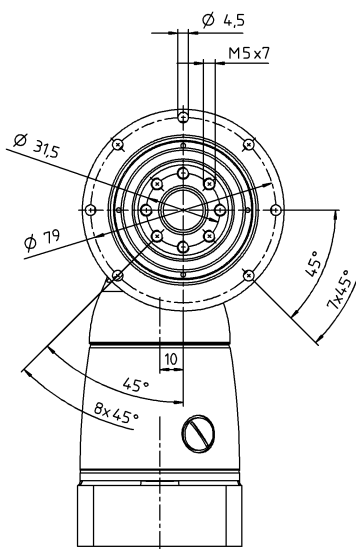
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro

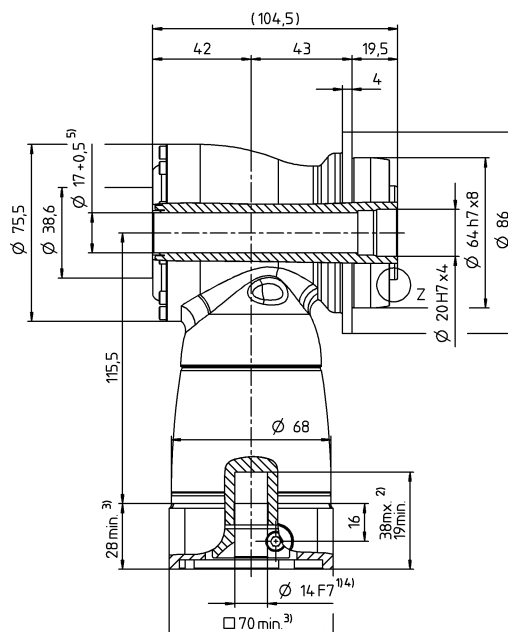
^{f)} Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

1 etapa

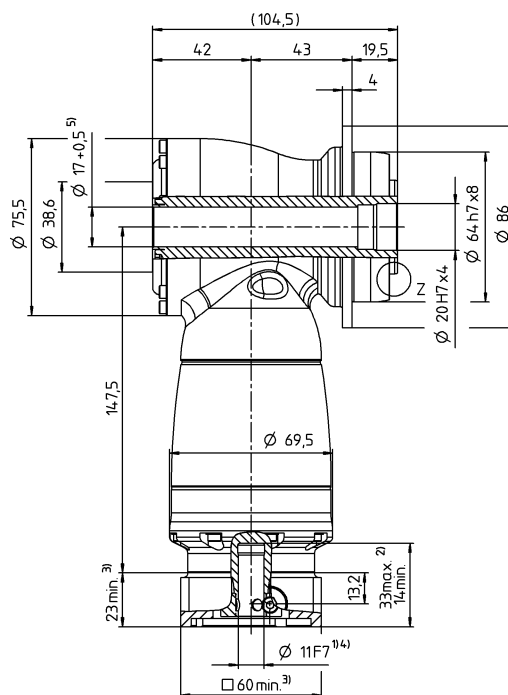
hasta 14/19⁴⁾
(C⁶⁾/E) diámetro
del buje



← A

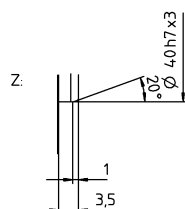
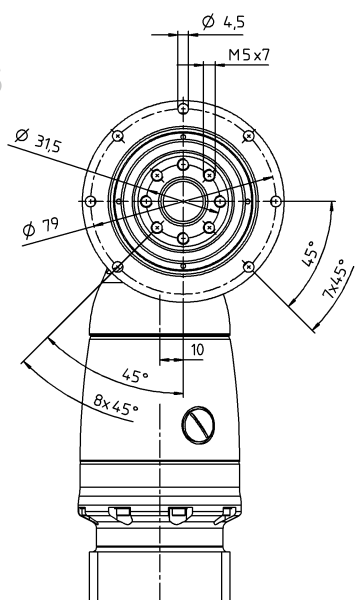


← A



2 etapas

hasta 11/14⁴⁾
(B⁶⁾/C) diámetro
del buje



Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Ø máx. de elemento atravesado: 16,8 mm

⁶⁾ Diámetro estándar del buje

TK⁺ 010 MF 1 / 2 etapa(s)

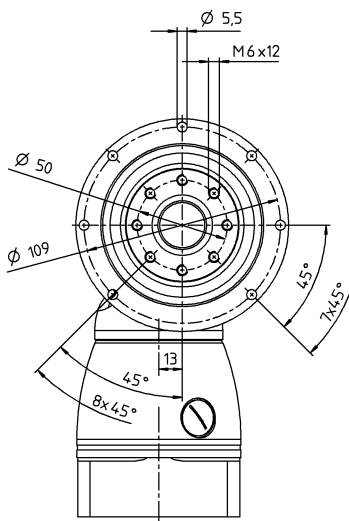
					1 etapa					2 etapas									
Reducción		<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Par máximo ^{a) b)}		<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	84	84	84	60	50	84	84	84	84	84	84	84	84	60	50	
Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)		<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	70	70	70	60	50	70	70	70	70	70	70	70	70	60	50	
Par nominal (con <i>n_{1N}</i>)		<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	50	50	50	45	40	50	50	50	50	50	50	50	50	45	40	
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)		<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	95	115	115	110	100	115	115	115	115	115	115	115	115	110	100	
Velocidad media de entrada permitida (con <i>T_{2N}</i> y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}		<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	2100	2200	2500	2500	2500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	4500	4500	
Velocidad de entrada máxima		<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con <i>n_i</i> = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)		<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	3,3	2,8	2,1	2,4	2,2	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	
Juego máximo		<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Estándar ≤ 4															
Rigidez torsional ^{b)}		<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	6	7	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	
Fuerza axial máxima ^{c)}		<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	3400															
Par de vuelco máximo		<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	437															
Eficiencia a plena carga		<i>η</i>	%	96					94										
Vida útil ^{f)}		<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 20000															
Peso (incl. brida estándar)		<i>m</i>	<i>kg</i>	5,3					6,1										
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)		<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 66															
Temp. máx. admisible de la carcasa			°C	+90															
Temperatura ambiente			°C	0 a +40															
Lubricación				Lubricado de por vida															
Sentido de rotación				Dirección contraria entrada y salida															
Clase de protección				IP 65															
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex®)				BCT - 00060AAX - 050,000															
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación			<i>mm</i>	X = 014,000 - 035,000															
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	-	-	-	-	-	0,31	0,28	0,24	0,23	0,21	0,2	0,19	0,18	0,18	
	E	19	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	1,81	1,39	1,18	1,02	0,93	0,75	0,72	0,68	0,68	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	
	H	28	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	3,22	2,8	2,6	2,43	2,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

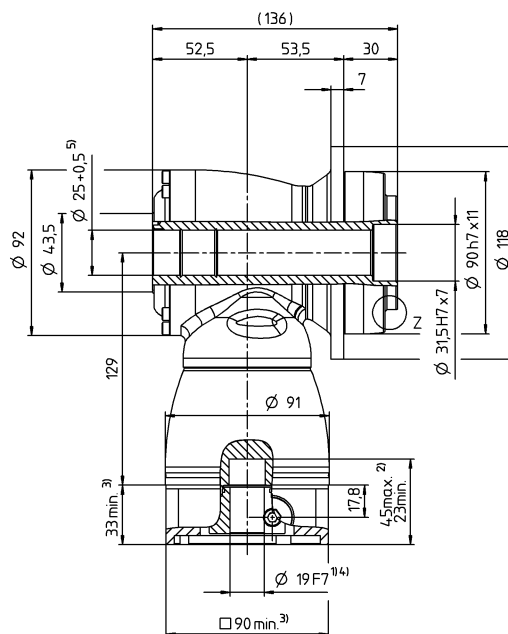
- ^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}
- ^{b)} Para diámetros de buje estándar
- ^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
- ^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- ^{f)} Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

1 etapa

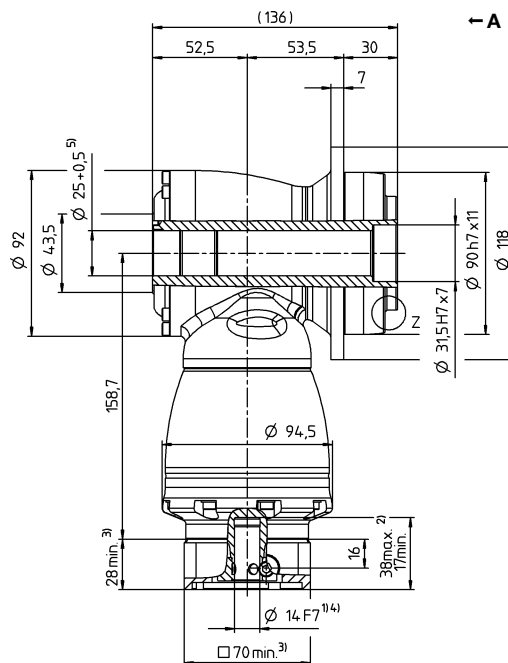
hasta 19/28 ⁴⁾
(E⁶⁾/H) diámetro
del buje



← A



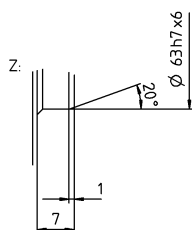
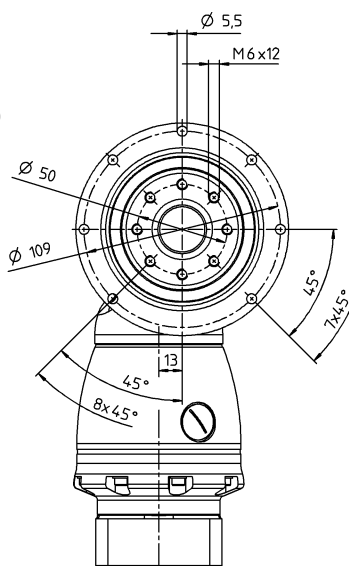
← A



Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

hasta 14/19 ⁴⁾
(C⁶⁾/E) diámetro
del buje



Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Ø máx. de elemento atravesado: 24,8 mm

⁶⁾ Diámetro estándar del buje

TK⁺ 025 MF 1 / 2 etapa(s)

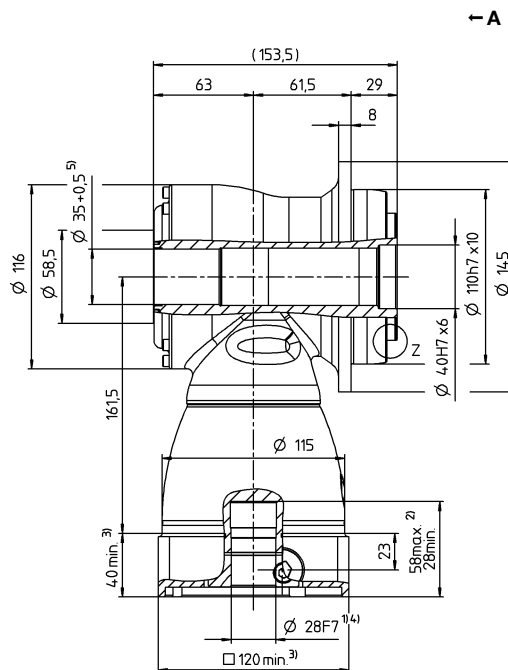
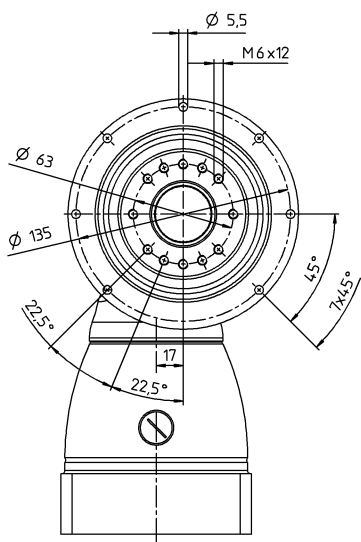
					1 etapa					2 etapas									
Reducción		<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Par máximo ^{a) b)}		<i>T</i> _{2a}	<i>Nm</i>	204	204	204	145	125	204	204	204	204	204	204	204	204	145	125	
Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)		<i>T</i> _{2B}	<i>Nm</i>	170	170	170	145	125	170	170	170	170	170	170	170	170	145	125	
Par nominal (con <i>n</i> _{1N})		<i>T</i> _{2N}	<i>Nm</i>	100	100	100	90	80	100	100	100	100	100	100	100	100	90	80	
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)		<i>T</i> _{2Not}	<i>Nm</i>	220	260	260	255	250	260	260	260	260	260	260	260	260	255	250	
Velocidad media de entrada permitida (con <i>T</i> _{2N} y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}		<i>n</i> _{1N}	<i>rpm</i>	2000	2100	2400	2200	2200	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	4200	4200	
Velocidad de entrada máxima		<i>n</i> _{1Max}	<i>rpm</i>	5500	5500	5500	5500	5500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con <i>n</i> ₁ = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)		<i>T</i> ₀₁₂	<i>Nm</i>	4,9	3,9	4	4,5	3,6	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	
Juego máximo		<i>j</i> _t	<i>arcmin</i>	Estándar ≤ 4															
Rigidez torsional ^{b)}		<i>C</i> _{t21}	<i>Nm/arcmin</i>	12	13	16	16	16	13	13	13	13	13	13	13	16	16	16	
Fuerza axial máxima ^{c)}		<i>F</i> _{2AMax}	<i>N</i>	5700															
Par de vuelco máximo		<i>M</i> _{2KMax}	<i>Nm</i>	833															
Eficiencia a plena carga		<i>η</i>	%	96					94										
Vida útil ^{f)}		<i>L</i> _h	<i>h</i>	> 20000															
Peso (incl. brida estándar)		<i>m</i>	<i>kg</i>	8,9					10,6										
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)		<i>L</i> _{PA}	<i>dB(A)</i>	≤ 66															
Temp. máx. admisible de la carcasa			°C	+90															
Temperatura ambiente			°C	0 a +40															
Lubricación				Lubricado de por vida															
Sentido de rotación				Dirección contraria entrada y salida															
Clase de protección				IP 65															
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex®)				BCT - 00150AAX - 063,000															
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación			<i>mm</i>	X = 019,000 - 042,000															
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	-	-	-	-	-	1,08	1,01	0,88	0,85	0,76	0,75	0,7	0,69	0,68	0,68
	G	24	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	-	-	-	-	-	2,65	2,57	2,44	2,42	2,32	2,31	2,26	2,25	2,25	2,25
	H	28	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	5,5	4,3	3,6	3,1	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	K	38	<i>J</i> ₁	<i>kgcm</i> ²	12,7	11,5	10,9	10,4	10,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- ^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}
^{b)} Para diámetros de buje estándar
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
^{f)} Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

1 etapa

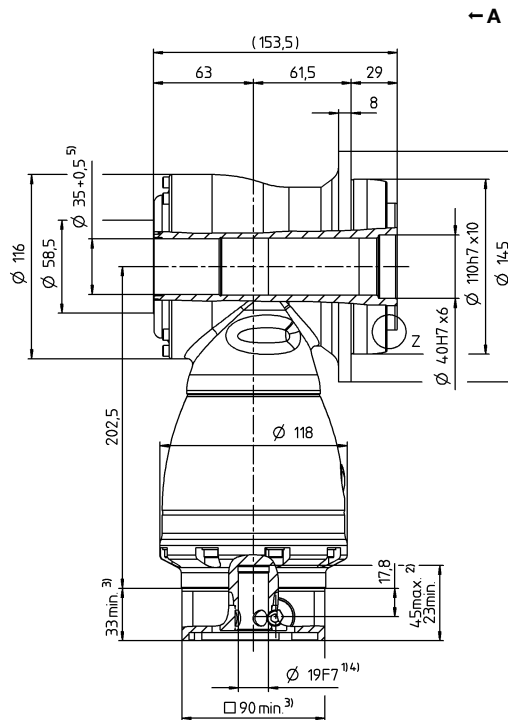
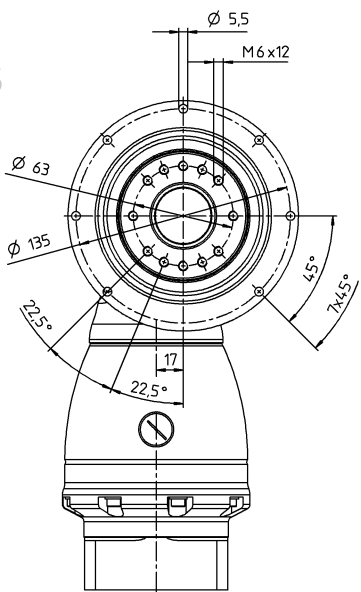
hasta 28/38 ⁴⁾
(H⁶⁾/K) diámetro
del buje



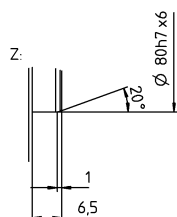
← A

2 etapas

hasta 19/24 ⁴⁾
(E⁶⁾/G) diámetro
del buje



← A



Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Ø máx. de elemento atravesado: 34,8 mm

⁶⁾ Diámetro estándar del buje

TK⁺ 050 MF 1 / 2 etapa(s)

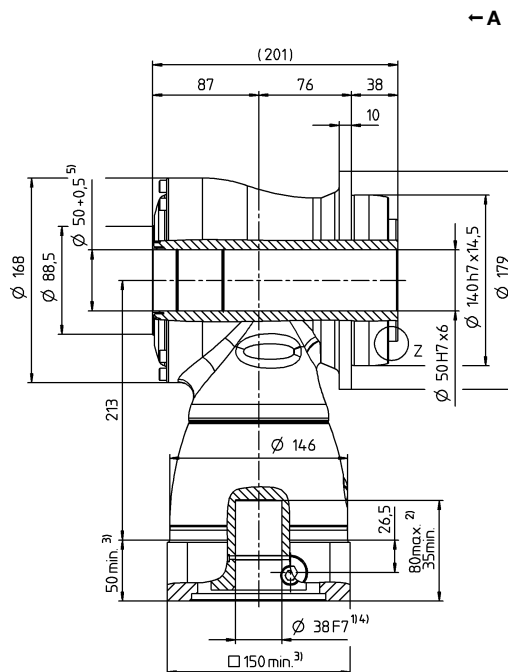
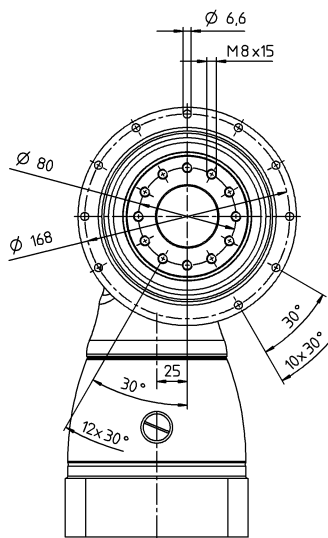
				1 etapa					2 etapas										
Reducción		<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Par máximo ^{a) b)}		<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	360	360	360	250	210	360	360	360	360	360	360	360	360	250	210	
Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)		<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	300	300	300	250	210	300	300	300	300	300	300	300	300	250	210	
Par nominal (con <i>n_{1N}</i>)		<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	190	190	190	175	160	190	190	190	190	190	190	190	190	175	160	
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)		<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	400	500	500	450	400	500	500	500	500	500	500	500	500	450	400	
Velocidad media de entrada permitida (con <i>T_{2N}</i> y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}		<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	1700	1800	2000	1800	1800	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3900	
Velocidad de entrada máxima		<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	5000	5000	5000	5000	5000	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con <i>n₁</i> = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)		<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	9,6	7,1	8,4	9	6,6	1,7	1,1	0,8	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	
Juego máximo		<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Estándar ≤ 4															
Rigidez torsional ^{b)}		<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	36	40	46	44	42	40	40	40	40	40	40	40	46	44	42	
Fuerza axial máxima ^{c)}		<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	9900															
Par de vuelco máximo		<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	1692															
Eficiencia a plena carga		<i>η</i>	%	96					94										
Vida útil ^{f)}		<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 20000															
Peso (incl. brida estándar)		<i>m</i>	<i>kg</i>	22					26										
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)		<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 68															
Temp. máx. admisible de la carcasa			°C	+90															
Temperatura ambiente			°C	0 a +40															
Lubricación				Lubricado de por vida															
Sentido de rotación				Dirección contraria entrada y salida															
Clase de protección				IP 65															
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex®)				BCT - 00300AAX - 080,000															
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación			<i>mm</i>	X = 024,000 - 060,000															
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	G	24	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	-	-	-	-	-	4,43	3,97	3,36	3,22	2,82	2,75	2,5	2,47	2,44	2,42
	K	38	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	28,4	21	17,6	14,7	13,1	11,3	10,9	10,3	10,1	9,74	9,66	9,41	9,38	9,35	9,33

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- ^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}
^{b)} Para diámetros de buje estándar
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
^{f)} Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

1 etapa

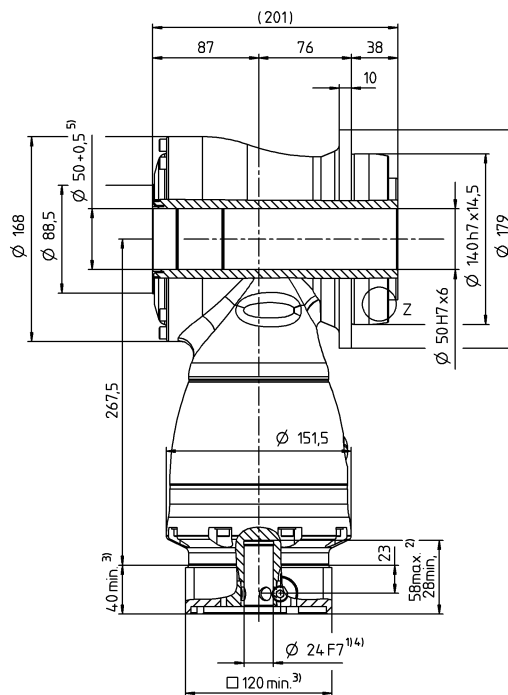
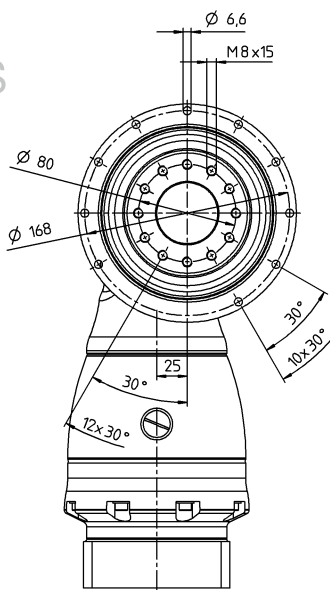
hasta 38⁴⁾ (K)⁶⁾
diámetro
del buje



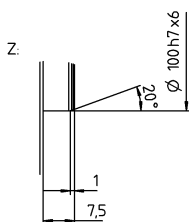
← A

2 etapas

hasta 24/38⁴⁾
(G⁶⁾/K) diámetro
del buje



← A



Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Ø máx. de elemento atravesado: 49,8 mm

⁶⁾ Diámetro estándar del buje

TK⁺ 110 MF 1 / 2 etapa(s)

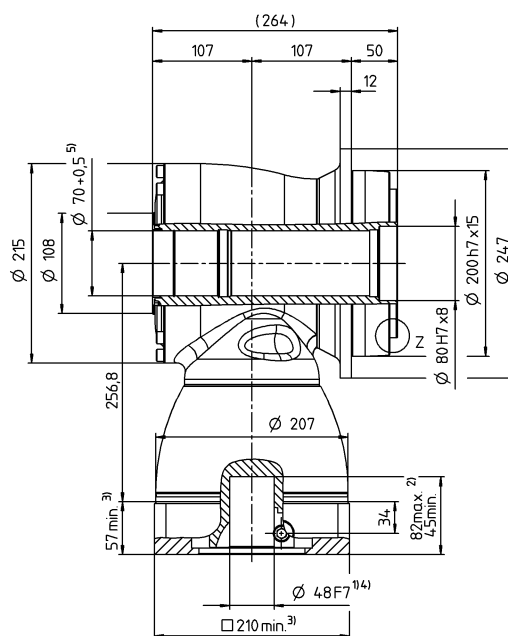
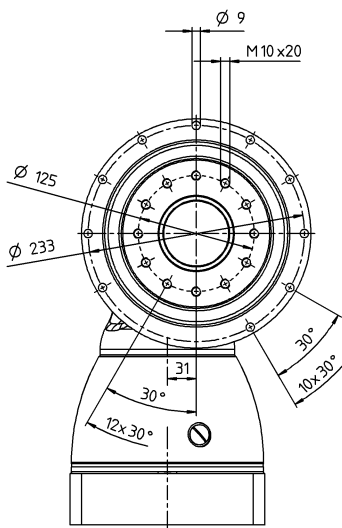
				1 etapa					2 etapas										
Reducción			<i>i</i>		3	4	5	7	10	12	16	20	25	28	35	40	50	70	100
Par máximo ^{a) b)}			<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	768	768	768	550	470	768	768	768	768	768	768	768	768	550	470
Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	640	640	640	550	470	640	640	640	640	640	640	640	640	550	470
Par nominal (con <i>n_{1N}</i>)			<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	400	400	400	380	360	400	400	400	400	400	400	400	400	380	360
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)			<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	900	1050	1050	970	900	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	970	900
Velocidad media de entrada permitida (con <i>T_{2N}</i> y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}			<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	1400	1600	1800	1600	1600	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	3200	3400
Velocidad de entrada máxima			<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	4500	4500	4500	4500	4500	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con <i>n₁</i> = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)			<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	20	17	18	19	16	3,6	2,8	2,2	1,9	1,6	1,4	1,1	1,1	1,1	1,1
Juego máximo			<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Estándar ≤ 4														
Rigidez torsional ^{b)}			<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	76	87	99	97	96	87	87	87	87	87	87	87	99	97	96
Fuerza axial máxima ^{c)}			<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	14200														
Par de vuelco máximo			<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	3213														
Eficiencia a plena carga			<i>η</i>	%	96					94									
Vida útil ^{f)}			<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 20000														
Peso (incl. brida estándar)			<i>m</i>	<i>kg</i>	48					54									
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)			<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 68														
Temp. máx. admisible de la carcasa				°C	+90														
Temperatura ambiente				°C	0 a +40														
Lubricación					Lubricado de por vida														
Sentido de rotación					Dirección contraria entrada y salida														
Clase de protección					IP 65														
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex®)					BCT - 01500AAX - 125,000														
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación				<i>mm</i>	X = 050,000 - 080,000														
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	K	38	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	-	-	-	-	-	16,8	14,8	12,9	12,3	11,2	10,9	10,3	10,1	10	9,93
	M	48	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	96,5	64,6	50,5	38,2	31,8	31,5	29,5	27,6	27	25,9	25,6	25	24,8	24,7	24,6

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- ^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}
^{b)} Para diámetros de buje estándar
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
^{f)} Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

1 etapa

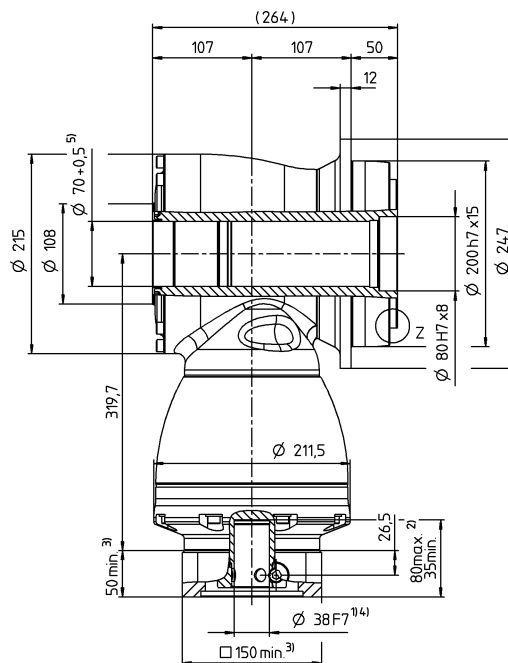
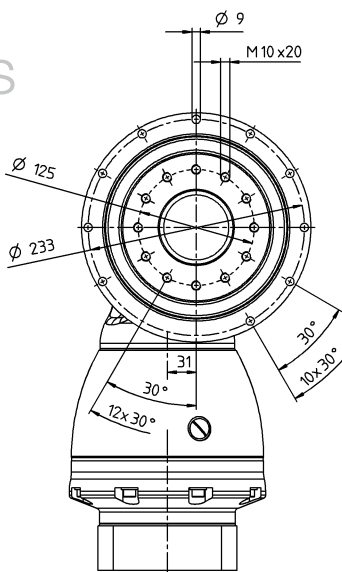
hasta 48⁴⁾ (M)⁶⁾
diámetro
del buje



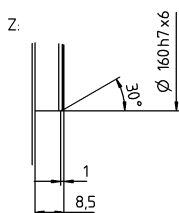
← A

2 etapas

hasta 38/48⁴⁾
(K⁶⁾/M) diámetro
del buje



← A



Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Ø máx. de elemento atravesado: 69,8 mm

⁶⁾ Diámetro estándar del buje

TPK+ 010 MF 2 etapas

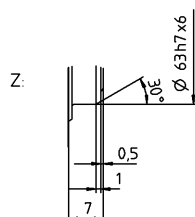
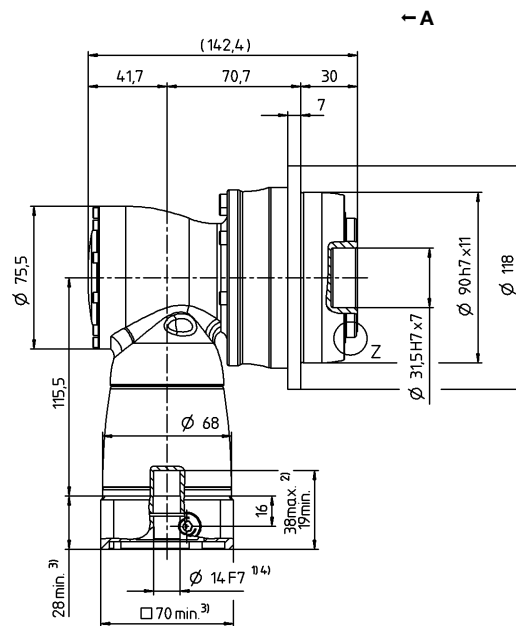
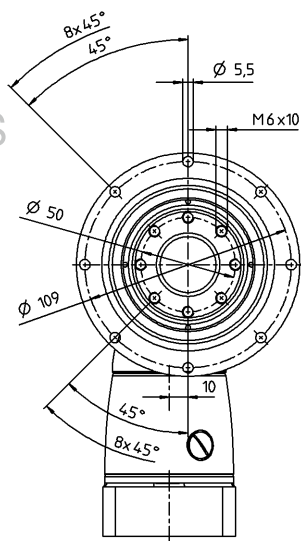
				2 etapas											
Reducción		i		12	16	20	25	28	35	40	49	50	70	100	
Par máximo ^{a) b)}		T_{2a}	Nm	144	144	180	180	210	210	80	175	100	140	168	
Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)		T_{2B}	Nm	120	120	150	150	172	172	80	172	100	140	126	
Par nominal (con n_{1N})		T_{2N}	Nm	75	75	75	75	75	75	60	75	75	75	60	
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)		T_{2Not}	Nm	160	200	250	250	251	251	160	251	200	251	251	
Velocidad media de entrada permitida (con T_{2N} y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}		n_{1N}	rpm	2000	2400	2400	2700	2400	2500	2500	2500	2500	2500	2500	
Velocidad de entrada máxima		n_{1Max}	rpm	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con n_1 = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)		T_{012}	Nm	1,7	1,4	1,3	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	
Juego máximo		j_t	arcmin	Estándar ≤ 5 / Reducido ≤ 3											
Rigidez torsional ^{b)}		C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	20	21	23	24	15	23	19	22	27	
Rigidez de vuelco		C_{2K}	Nm/arcmin	225											
Fuerza axial máxima ^{c)}		F_{2AMax}	N	2795											
Par de vuelco máximo		M_{2KMax}	Nm	270											
Eficiencia a plena carga		η	%	94											
Vida útil ^{f)}		L_h	h	> 20000											
Peso (incl. brida estándar)		m	kg	5,2											
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)		L_{PA}	dB(A)	≤ 66											
Temp. máx. admisible de la carcasa			°C	+90											
Temperatura ambiente			°C	0 a +40											
Lubricación				Lubricado de por vida											
Sentido de rotación				Dirección contraria entrada y salida											
Clase de protección				IP 65											
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex®)				BCT - 00060AAX - 050,000											
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación			mm	X = 014,000 - 035,000											
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	J_i	kgcm²	0,55	0,46	0,44	0,39	0,43	0,36	0,34	0,37	0,34	0,34	0,34
	E	19	J_i	kgcm²	0,9	0,81	0,79	0,75	0,78	0,71	0,7	0,72	0,7	0,69	0,69

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- ^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}
- ^{b)} Para diámetros de buje estándar
- ^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
- ^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- ^{f)} Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

hasta 14/19⁴⁾
(C⁵⁾/E) diámetro
del buje


Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

TPK+ 010 MF 3 etapas

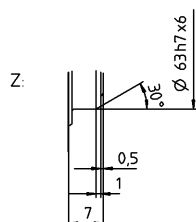
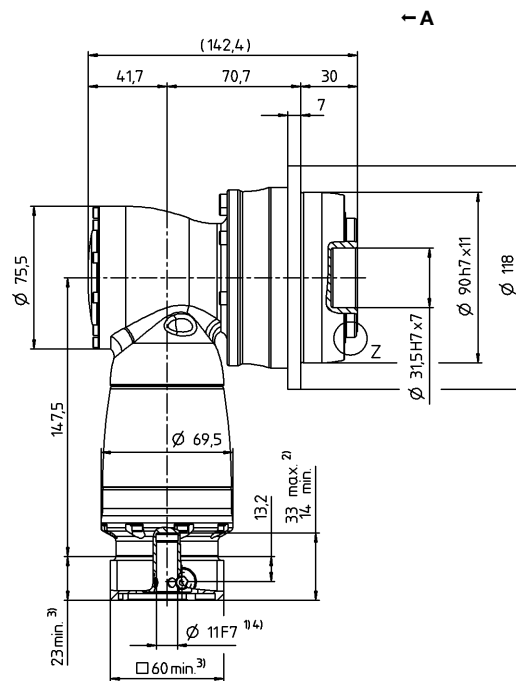
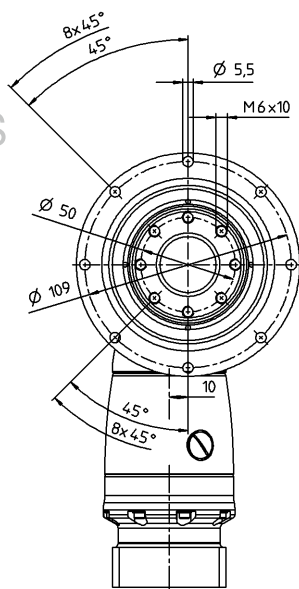
			3 etapas													
Reducción	<i>i</i>		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	144	144	180	180	180	180	180	180	210	210	96	120	168	168
Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	120	120	150	150	150	150	150	150	172	172	80	100	140	126
Par nominal (con n_{1N})	T_{2N}	Nm	85	85	90	90	90	90	90	90	75	90	60	75	90	60
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	200	160	250	250	250	250	250	250	251	251	160	200	251	251
Velocidad media de entrada permitida (con T_{2N} y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	rpm	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	4400	4800	5500	5500	5500	5500
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	T_{012}	Nm	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Juego máximo	j_t	arcmin	Estándar ≤ 5 / Reducido ≤ 3													
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	16	16	20	21	20	21	20	21	23	24	15	19	22	27
Rigidez de vuelco	C_{2K}	Nm/arcmin	225													
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	2795													
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	270													
Eficiencia a plena carga	η	%	92													
Vida útil ^{f)}	L_h	h	> 20000													
Peso (incl. brida estándar)	m	kg	5,5													
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 66													
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	0 a +40													
Lubricación			Lubricado de por vida													
Sentido de rotación			Dirección contraria entrada y salida													
Clase de protección			IP 65													
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex [®])			BCT - 00060AAX - 050,000													
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 014,000 - 035,000													
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	B 11	J_1	kgcm ²	0,09	0,07	0,08	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	C 14	J_1	kgcm ²	0,2	0,18	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- ^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}
^{b)} Para diámetros de buje estándar
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
^{f)} Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

hasta 11/14⁴⁾
(B⁵⁾/C) diámetro
del buje


Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

TPK+

MF

Reductores hipoidales

TPK+ 025 MF 2 etapas

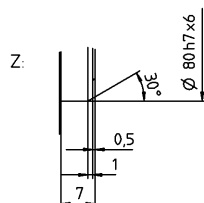
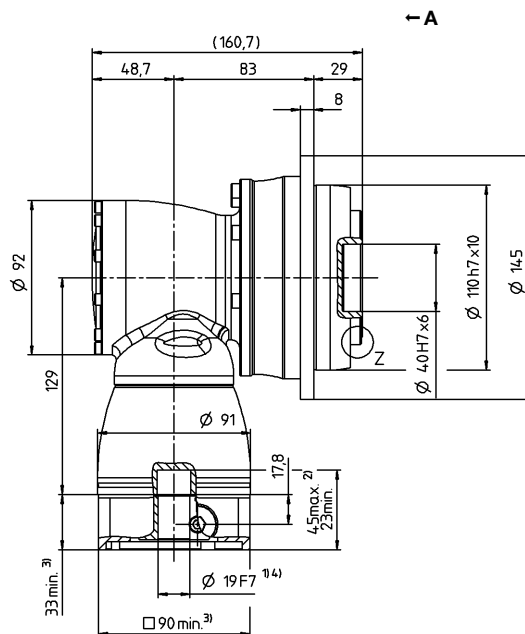
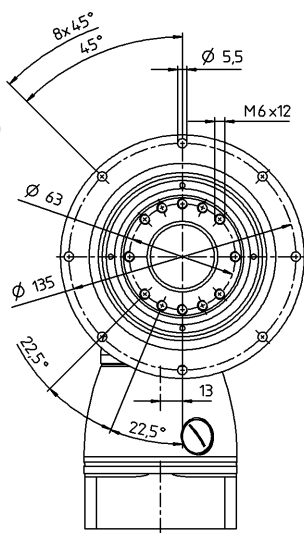
			2 etapas										
Reducción	<i>i</i>		12	16	20	25	28	35	40	49	50	70	100
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	336	336	380	380	352	352	200	352	250	350	352
Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	280	280	350	350	352	352	200	352	250	350	318
Par nominal (con n_{1N})	T_{2N}	Nm	170	170	170	170	170	170	160	170	170	170	120
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	380	460	575	575	625	625	400	625	500	625	625
Velocidad media de entrada permitida (con T_{2N} y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	rpm	2000	2400	2400	2700	2400	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	T_{012}	Nm	2,5	2,1	2	1,8	2	2,2	2	2,2	2	2	2
Juego máximo	j_t	arcmin	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2										
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	40	42	53	55	59	60	44	60	55	60	56
Rigidez de vuelco	C_{2K}	Nm/arcmin	550										
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	4800										
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	440										
Eficiencia a plena carga	η	%	94										
Vida útil ^{f)}	L_h	h	> 20000										
Peso (incl. brida estándar)	m	kg	9										
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	L_{PA}	dB(A)	≤ 68										
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90										
Temperatura ambiente		°C	0 a +40										
Lubricación			Lubricado de por vida										
Sentido de rotación			Dirección contraria entrada y salida										
Clase de protección			IP 65										
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex®)			BCT - 00150AAX - 063,000										
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 019,000 - 042,000										
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E 19	J_1	kgcm ²	1,43	1,18	1,16	1,04	1,14	0,94	0,89	0,95	0,89	0,89
	H 28	J_1	kgcm ²	2,85	2,59	2,57	2,45	2,56	2,4	2,31	2,37	2,3	2,3

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- ^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}
- ^{b)} Para diámetros de buje estándar
- ^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
- ^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- ^{f)} Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

hasta 19/28⁴⁾
(E⁵⁾/H) diámetro
del buje


Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

TPK+ 025 MF 3 etapas

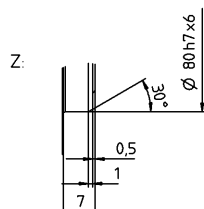
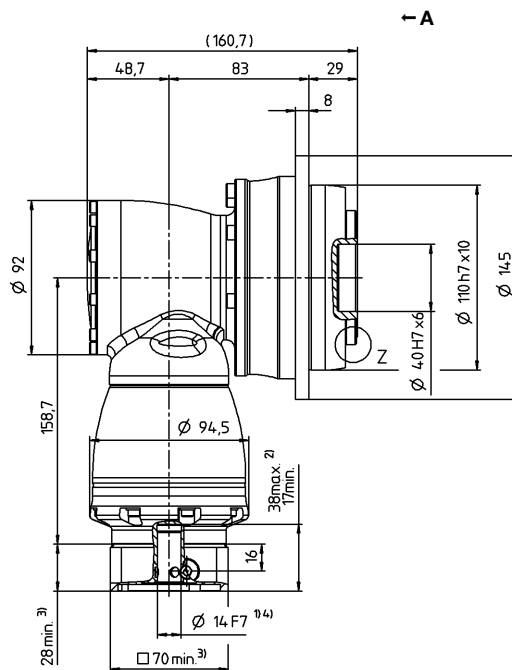
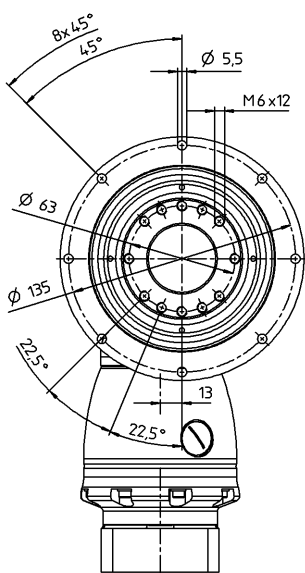
				3 etapas														
Reducción			<i>i</i>		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000
Par máximo ^{a) b)}			<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	336	336	380	380	380	380	380	380	352	352	240	300	352	352
Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	280	280	350	350	350	350	350	350	352	352	200	250	350	318
Par nominal (con <i>n_{1N}</i>)			<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	200	170	200	200	200	200	200	200	210	200	160	200	200	120
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)			<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	460	380	575	575	575	575	575	575	625	625	400	500	625	625
Velocidad media de entrada permitida (con <i>T_{2N}</i> y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}			<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	3500	3800	4500	4500	4500	4500
Velocidad de entrada máxima			<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con <i>n₁</i> = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)			<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	0,6	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Juego máximo			<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2													
Rigidez torsional ^{b)}			<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	42	40	53	55	53	55	53	55	59	60	44	55	60	56
Rigidez de vuelco			<i>C_{2K}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	550													
Fuerza axial máxima ^{c)}			<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	4800													
Par de vuelco máximo			<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	440													
Eficiencia a plena carga			<i>η</i>	%	92													
Vida útil ^{f)}			<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 20000													
Peso (incl. brida estándar)			<i>m</i>	<i>kg</i>	9,8													
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])			<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 68													
Temp. máx. admisible de la carcasa				°C	+90													
Temperatura ambiente				°C	0 a +40													
Lubricación					Lubricado de por vida													
Sentido de rotación					Dirección contraria entrada y salida													
Clase de protección					IP 65													
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex [®])					BCT - 00150AAX - 063,000													
				<i>mm</i>	X = 019,000 - 042,000													
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	0,28	0,23	0,24	0,23	0,21	0,2	0,19	0,18	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
	E	19	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	0,72	0,63	0,68	0,68	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- ^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}
^{b)} Para diámetros de buje estándar
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
^{f)} Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

hasta 14/19⁴⁾
(C⁵⁾/E) diámetro
del buje


Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

TPK+ 050 MF 2 etapas

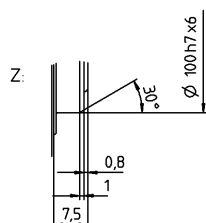
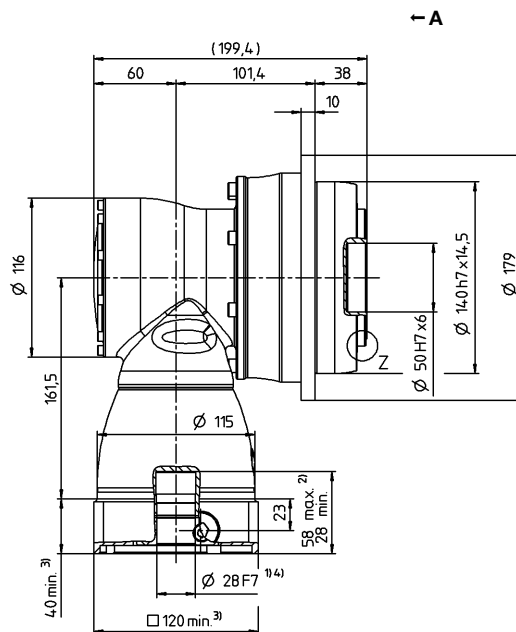
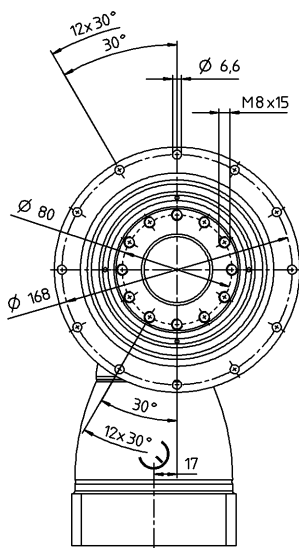
				2 etapas											
Reducción			<i>i</i>		12	16	20	25	28	35	40	49	50	70	100
Par máximo ^{a) b)}			<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	816	816	992	992	868	868	500	868	625	868	720
Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	680	680	840	840	840	840	500	840	625	840	648
Par nominal (con <i>n_{1N}</i>)			<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	370	370	370	370	370	370	320	370	370	370	240
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)			<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	880	1040	1250	1250	1250	1250	1000	1250	1250	1250	1250
Velocidad media de entrada permitida (con <i>T_{2N}</i> y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}			<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	1900	2300	2300	2600	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Velocidad de entrada máxima			<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con <i>n_i</i> = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)			<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	5,6	4,3	4,2	3,4	4,1	4,7	3,3	4,1	3,3	3,3	3,3
Juego máximo			<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2										
Rigidez torsional ^{b)}			<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	87	91	111	119	123	127	96	127	115	125	112
Rigidez de vuelco			<i>C_{2K}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	560										
Fuerza axial máxima ^{c)}			<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	6130										
Par de vuelco máximo			<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	1335										
Eficiencia a plena carga			<i>η</i>	%	94										
Vida útil ^{f)}			<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 20000										
Peso (incl. brida estándar)			<i>m</i>	<i>kg</i>	17										
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])			<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 68										
Temp. máx. admisible de la carcasa				°C	+90										
Temperatura ambiente				°C	0 a +40										
Lubricación					Lubricado de por vida										
Sentido de rotación					Dirección contraria entrada y salida										
Clase de protección					IP 65										
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex [®])					BCT - 00300AAX - 080,000										
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación				<i>mm</i>	X = 024,000 - 060,000										
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	H	28	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	4,56	3,76	3,71	3,28	3,66	3	2,79	3,1	2,78	2,77	2,77
	K	38	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	11,7	10,9	10,9	10,4	10,8	10,3	9,95	10,4	9,94	9,94	9,94

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- ^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}
- ^{b)} Para diámetros de buje estándar
- ^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
- ^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- ^{f)} Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

hasta 28/38⁴⁾
(H⁵⁾/K) diámetro
del buje


Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

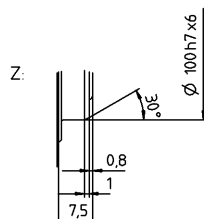
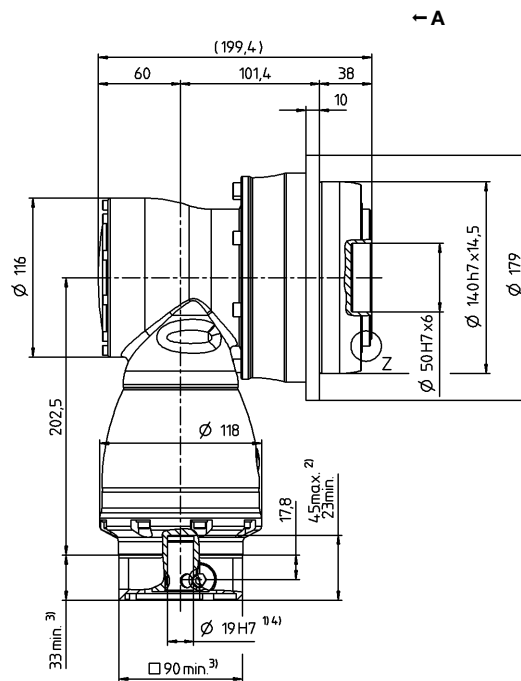
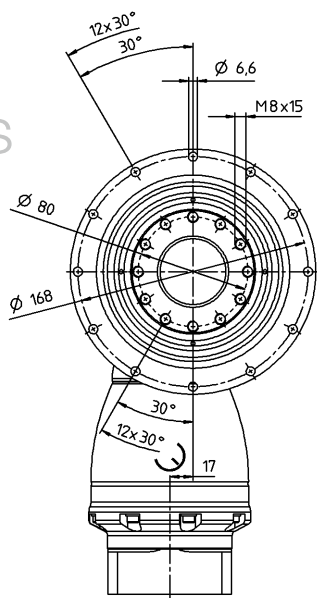
TPK+ 050 MF 3 etapas

			3 etapas													
Reducción	<i>i</i>		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	816	816	992	992	992	992	992	992	868	868	600	750	868	720
Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	680	680	840	840	840	840	840	840	840	840	500	625	840	648
Par nominal (con n_{1N})	T_{2N}	Nm	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	320	370	400	240
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	1040	880	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1000	1250	1250	1250
Velocidad media de entrada permitida (con T_{2N} y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	rpm	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	3100	3500	4200	4200	4200	4200
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	T_{012}	Nm	1,1	0,9	0,9	0,75	0,75	0,6	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
Juego máximo	j_t	arcmin	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2													
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	91	87	111	119	111	119	111	119	123	127	95	115	125	112
Rigidez de vuelco	C_{2K}	Nm/arcmin	560													
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	6130													
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	1335													
Eficiencia a plena carga	η	%	92													
Vida útil ^{f)}	L_h	h	> 20000													
Peso (incl. brida estándar)	m	kg	18,7													
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 68													
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	0 a +40													
Lubricación			Lubricado de por vida													
Sentido de rotación			Dirección contraria entrada y salida													
Clase de protección			IP 65													
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex [®])			BCT - 00300AAX - 080,000													
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 024,000 - 060,000													
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J_1	kgcm ²	1,01	0,76	0,88	0,85	0,76	0,75	0,7	0,69	0,7	0,69	0,69	0,69
	G	24	J_1	kgcm ²	2,57	2,32	2,44	2,42	2,32	2,31	2,26	2,25	2,26	2,25	2,25	2,25

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- ^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}
^{b)} Para diámetros de buje estándar
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
^{f)} Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

hasta 19/24 ⁴⁾
(E⁵)/G) diámetro
del buje

TPK⁺

MF

5) Diámetro estándar del buje

TPK+ 110 MF 2 etapas

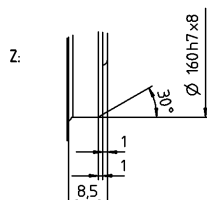
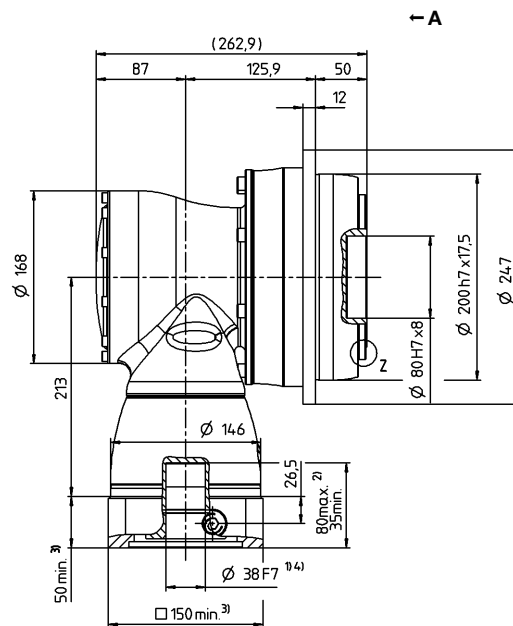
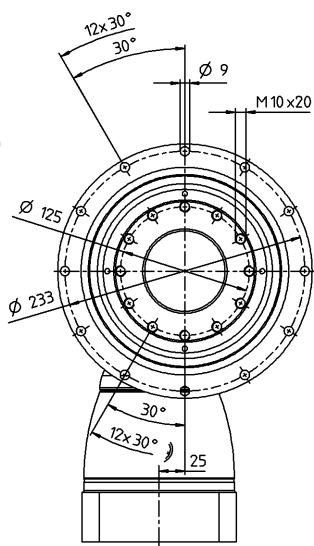
				2 etapas										
Reducción		<i>i</i>		12	16	20	25	28	35	40	49	50	70	100
Par máximo ^{a) b)}		<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	1440	1440	1800	1800	2520	2520	840	1750	1050	1470	2100
Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)		<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	1200	1200	1500	1500	1920	1920	840	1750	1050	1470	1680
Par nominal (con <i>n_{1N}</i>)		<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	700	700	750	750	750	750	640	750	750	750	750
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)		<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	1600	2000	2500	2500	3075	3075	1600	3075	2000	2800	3075
Velocidad media de entrada permitida (con <i>T_{2N}</i> y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}		<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	1600	1900	1900	2100	1900	2100	2100	2100	2100	2100	2100
Velocidad de entrada máxima		<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con <i>n_i</i> = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)		<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	12	8,9	8,9	5,5	8,2	8	7,5	10	7,5	7,4	7,4
Juego máximo		<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2										
Rigidez torsional ^{b)}		<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	253	269	336	346	400	407	274	410	341	404	389
Rigidez de vuelco		<i>C_{2K}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	1452										
Fuerza axial máxima ^{c)}		<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	10050										
Par de vuelco máximo		<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	3280										
Eficiencia a plena carga		<i>η</i>	%	94										
Vida útil ^{f)}		<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 20000										
Peso (incl. brida estándar)		<i>m</i>	<i>kg</i>	41										
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)		<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 70										
Temp. máx. admisible de la carcasa			°C	+90										
Temperatura ambiente			°C	0 a +40										
Lubricación				Lubricado de por vida										
Sentido de rotación				Dirección contraria entrada y salida										
Clase de protección				IP 65										
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex®)				BCT - 01500AAX - 125,000										
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación			<i>mm</i>	X = 050,000 - 080,000										
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	K	38	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	24,3	19	18,7	16,1	18,5	15,7	12,8	17,5	12,7	12,7

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- ^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}
^{b)} Para diámetros de buje estándar
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
^{f)} Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

hasta 38 ⁴⁾ (K) ⁵⁾
diámetro
del buje


Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

TPK+ 110 MF 3 etapas

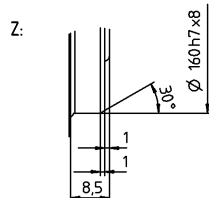
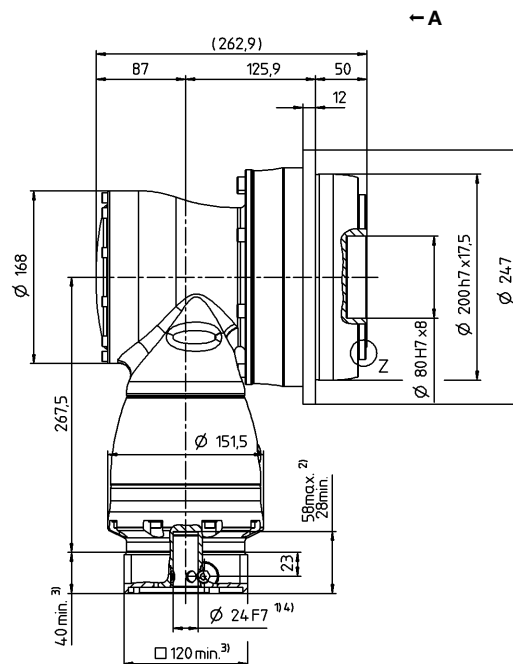
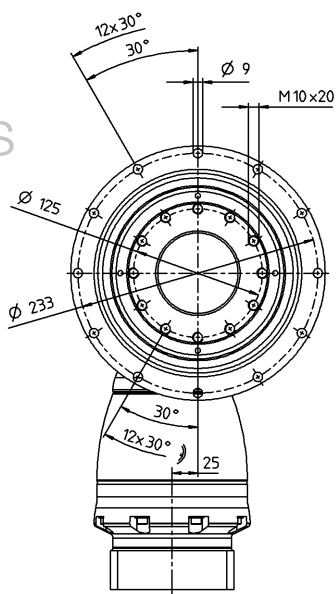
			3 etapas													
Reducción	<i>i</i>		64	84	100	125	140	175	200	250	280	350	400	500	700	1000
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm	1440	1440	1800	1800	1800	1800	1800	1800	2520	2520	1008	1260	1764	2240
Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm	1200	1200	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1920	1920	840	1050	1470	1680
Par nominal (con n_{1N})	T_{2N}	Nm	700	700	950	950	950	950	950	950	1120	1250	640	750	1120	800
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm	2000	1600	2500	2500	2500	2500	2500	2500	3075	3075	1600	2000	2800	3075
Velocidad media de entrada permitida (con T_{2N} y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	rpm	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	2900	3200	3900	3900	3900	3900
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	T_{012}	Nm	3	1,5	2,4	1,8	1,8	1,5	1,5	1,2	1,5	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Juego máximo	j_t	arcmin	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2													
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin	269	252	336	346	336	346	336	346	400	407	274	341	404	389
Rigidez de vuelco	C_{2K}	Nm/arcmin	1452													
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N	10050													
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm	3280													
Eficiencia a plena carga	η	%	92													
Vida útil ^{f)}	L_h	h	> 20000													
Peso (incl. brida estándar)	m	kg	45,4													
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	L_{PA}	dB(A)	≤ 70													
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90													
Temperatura ambiente		°C	0 a +40													
Lubricación			Lubricado de por vida													
Sentido de rotación			Dirección contraria entrada y salida													
Clase de protección			IP 65													
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex [®])			BCT - 01500AAX - 125,000													
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm	X = 050,000 - 080,000													
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	G	24	J_1	kgcm ²	3,97	2,82	3,36	3,22	2,82	2,75	2,5	2,47	2,5	2,44	2,42	2,42
	K	38	J_1	kgcm ²	10,9	9,74	10,3	10,1	9,74	9,66	9,41	9,38	9,41	9,38	9,33	9,33

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- ^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}
- ^{b)} Para diámetros de buje estándar
- ^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
- ^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- ^{f)} Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

hasta 24/38⁴⁾
(G⁵⁾/K) diámetro
del buje


Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

TPK+

MF

Reductores hipoidales

TPK+ 300 MF 2 etapas

				2 etapas							
Reducción	<i>i</i>			15	20	25	35	49	50	70	100
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm		3840	3840	3840	5250	3840	2350	3290	2800
Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		3200	3200	3200	3960	3850	2350	3290	2280
Par nominal (con n_{1N})	T_{2N}	Nm		2000	2000	2000	1800	1800	1800	1800	1600
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		4500	5250	5250	7350	6790	4500	6300	8750
Velocidad media de entrada permitida (con T_{2N} y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	rpm		1500	1700	1900	1900	1700	1700	1700	1700
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	T_{012}	Nm		24	19	15	14	17	21	17	16
Juego máximo	j_t	arcmin		Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2							
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		615	640	664	730	728	658	727	642
Rigidez de vuelco	C_{2K}	Nm/arcmin		5560							
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N		33000							
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm		5900							
Eficiencia a plena carga	η	%		94							
Vida útil ^{f)}	L_h	h		> 20000							
Peso (incl. brida estándar)	m	kg		83							
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	L_{PA}	dB(A)		≤ 71							
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C		+90							
Temperatura ambiente		°C		0 a +40							
Lubricación				Lubricado de por vida							
Sentido de rotación				Dirección contraria entrada y salida							
Clase de protección				IP 65							
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex®)				-							
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm		-							
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	M	48	J_1	kgcm ²	74	52	43	43	35	30	30

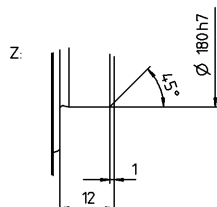
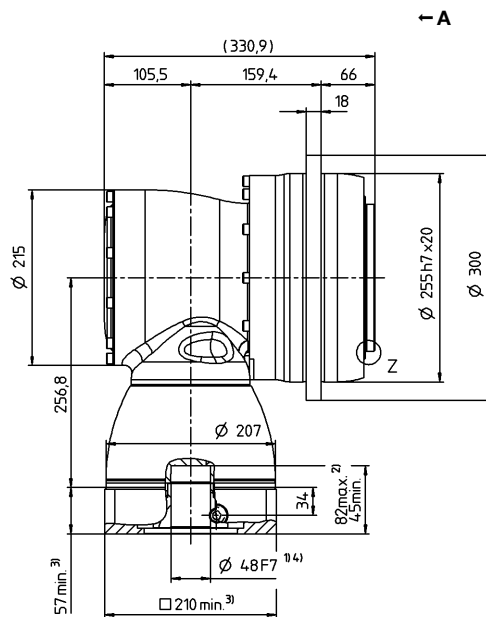
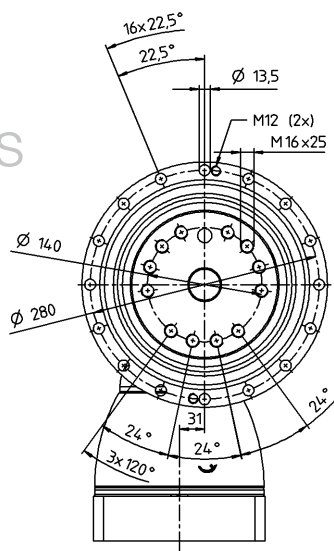
Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- ^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}
^{b)} Para diámetros de buje estándar
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
^{f)} Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

Vista A

Diámetro de eje motor [mm]

2 etapas

hasta 48 ⁴⁾ (M) ⁵⁾
diámetro
del buje


Reductores hipoidales

TPK⁺

MF

Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

TPK+ 300 MF 3 etapas

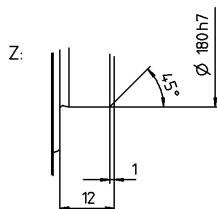
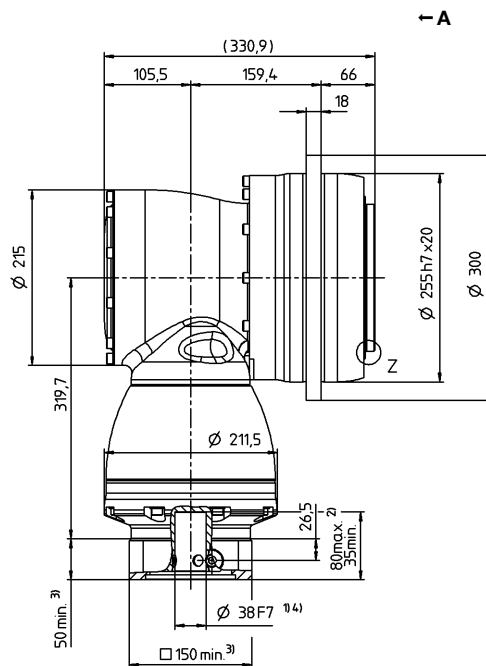
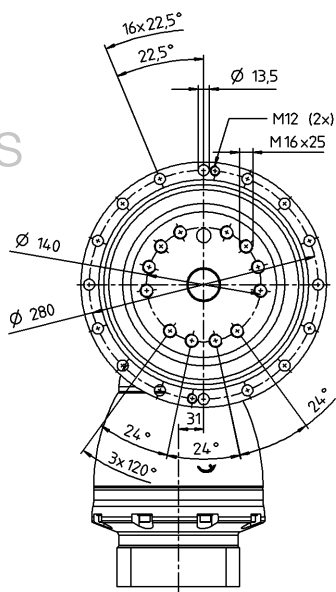
					3 etapas											
Reducción		<i>i</i>		63	100	125	140	175	200	250	280	350	500	700	1000	
Par máximo ^{a) b)}		<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	5250	3840	3840	3840	3840	3840	3840	5250	5250	2820	3948	2800	
Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)		<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	3960	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3960	3960	2350	3290	2280	
Par nominal (con <i>n_{1N}</i>)		<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	1800	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1800	1800	1800	1800	1600	
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)		<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	6300	5250	5250	5250	5250	5250	5250	7350	7350	4500	6300	8750	
Velocidad media de entrada permitida (con <i>T_{2N}</i> y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}		<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	2700	2900	3400	3400	3400	
Velocidad de entrada máxima		<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con <i>n_i</i> = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)		<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	11	6	5	4,2	3,8	3	2,8	2,6	2,4	2,2	2,2	2	
Juego máximo		<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Estándar ≤ 4 / Reducido ≤ 2												
Rigidez torsional ^{b)}		<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	699	640	664	640	664	640	664	715	730	658	727	642	
Rigidez de vuelco		<i>C_{2K}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	5560												
Fuerza axial máxima ^{c)}		<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	33000												
Par de vuelco máximo		<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	5900												
Eficiencia a plena carga		<i>η</i>	%	92												
Vida útil ^{f)}		<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 20000												
Peso (incl. brida estándar)		<i>m</i>	<i>kg</i>	87												
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)		<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 71												
Temp. máx. admisible de la carcasa			°C	+90												
Temperatura ambiente			°C	0 a +40												
Lubricación				Lubricado de por vida												
Sentido de rotación				Dirección contraria entrada y salida												
Clase de protección				IP 65												
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex®)				-												
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación			<i>mm</i>	-												
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	K	38	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	17,8	14,1	12,1	11	10,8	10,2	10,1	10,1	10	9,9	9,9	9,9
	M	48	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	32,5	28,8	26,8	25,7	25,5	24,9	24,8	24,9	24,8	24,6	24,6	24,6

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® – www.wittenstein-cymex.com
Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- ^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}
- ^{b)} Para diámetros de buje estándar
- ^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
- ^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- ^{f)} Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

hasta 38/48⁴⁾
(K⁵⁾/M) diámetro
del buje


Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

TPK+ 500 MF 3 etapas

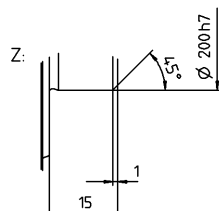
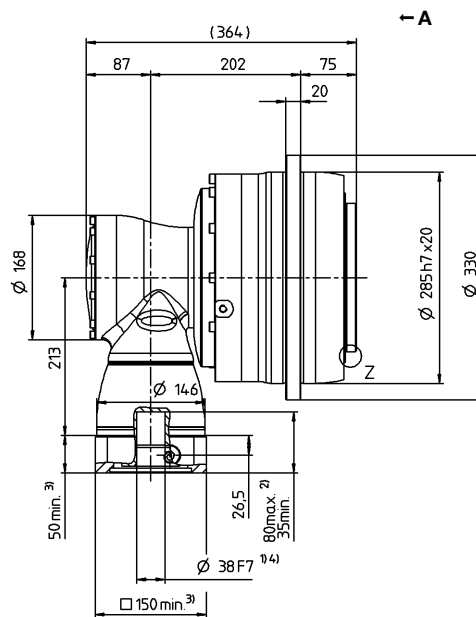
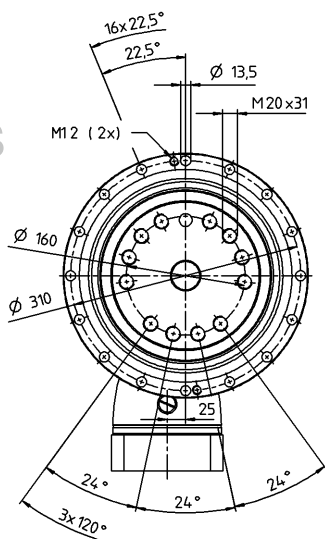
				3 etapas				
Reducción	<i>i</i>			100	175	350	500	1000
Par máximo ^{a) b)}	T_{2a}	Nm		5446	6250	6808	4975	4800
Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	T_{2B}	Nm		5446	6250	6808	4975	4800
Par nominal (con n_{1N})	T_{2N}	Nm		3350	3800	3800	2900	2900
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	T_{2Not}	Nm		10000	11250	14000	15000	15000
Velocidad media de entrada permitida (con T_{2N} y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}	n_{1N}	rpm		2100	1900	1900	1900	1900
Velocidad de entrada máxima	n_{1Max}	rpm		5000	5000	5000	5000	5000
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con $n_1 = 3000$ rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	T_{012}	Nm		7,2	11	7,8	7,8	7,8
Juego máximo	j_t	arcmin	Estándar ≤ 3,3 / Reducido ≤ 2,3					
Rigidez torsional ^{b)}	C_{t21}	Nm/arcmin		1250	1350	1350	1280	1050
Rigidez de vuelco	C_{2K}	Nm/arcmin		9480				
Fuerza axial máxima ^{c)}	F_{2AMax}	N		50000				
Par de vuelco máximo	M_{2KMax}	Nm		8800				
Eficiencia a plena carga	η	%		92				
Vida útil ^{f)}	L_h	h		> 20000				
Peso (incl. brida estándar)	<i>m</i>	kg		96				
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)	L_{PA}	dB(A)		≤ 71				
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C		+90				
Temperatura ambiente		°C		0 a +40				
Lubricación				Lubricado de por vida				
Sentido de rotación				Dirección contraria entrada y salida				
Clase de protección				IP 65				
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex®)				-				
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		mm		-				
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	K	38	J_1	kgcm ²	16,7	16,5	16,4	16,4

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex® – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- ^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}
- ^{b)} Para diámetros de buje estándar
- ^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
- ^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
- ^{f)} Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

Diámetro de eje motor [mm]

3 etapas

hasta 38 ⁴⁾ (K) ⁵⁾
diámetro
del buje


Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

TPK+ 025 MA 3/4 etapas

					3 etapas								4 etapas							
Reducción			<i>i</i>		66	88	110	137,5	154	220	385	330	462	577,5	770	1078	1540	2695	3850	5500
Par máximo ^{a) b)}			<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	583	583	583	583	550	440	583	583	583	583	583	583	583	583	583	583
Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	530	530	530	530	530	440	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530
Par nominal (con <i>n_{1N}</i>)			<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	375	375	375	375	375	330	375	375	375	375	375	375	375	375	375	375
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)			<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	880	1100	1100	1200	990	880	1200	880	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Velocidad media de entrada permitida (con <i>T_{2N}</i> y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}			<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	2400	2600	2900	2900	2900	2900	2900	4300	4300	4300	4300	4300	4300	5400	5400	5400
Velocidad de entrada máxima			<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con <i>n_i</i> = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)			<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	1,6	1,4	1,2	1,2	1,4	1,6	1,6	0,45	0,45	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Juego máximo			<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Estándar ≤ 1,3															
Rigidez torsional ^{b)}			<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	95	95	96	99	95	94	101	95	101	98	98	102	102	101	101	98
Rigidez de vuelco			<i>C_{2K}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	550															
Fuerza axial máxima ^{c)}			<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	4800															
Par de vuelco máximo			<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	550															
Eficiencia a plena carga			<i>η</i>	%	92								90							
Vida útil ¹⁾			<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 20000															
Peso (incl. brida estándar)			<i>m</i>	<i>kg</i>	8,4								8,7							
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])			<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 66															
Temp. máx. admisible de la carcasa				°C	+90															
Temperatura ambiente				°C	0 a +40															
Lubricación					Lubricado de por vida															
Sentido de rotación					Dirección contraria entrada y salida															
Clase de protección					IP 65															
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex [®])					BCT - 00300AAX - 063,000															
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación				<i>mm</i>	X = 030,000 - 056,000															
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) <i>Diámetro del buje [mm]</i>	B	11	<i>J₁</i>	<i>kgcm²</i>	-	-	-	-	-	-	-	0,08	0,09	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	
	C	14	<i>J₁</i>	<i>kgcm²</i>	0,56	0,46	0,41	0,4	0,37	0,35	0,34	0,19	0,2	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	
	E	19	<i>J₁</i>	<i>kgcm²</i>	0,91	0,81	0,76	0,76	0,72	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com

Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Para diámetros de buje estándar

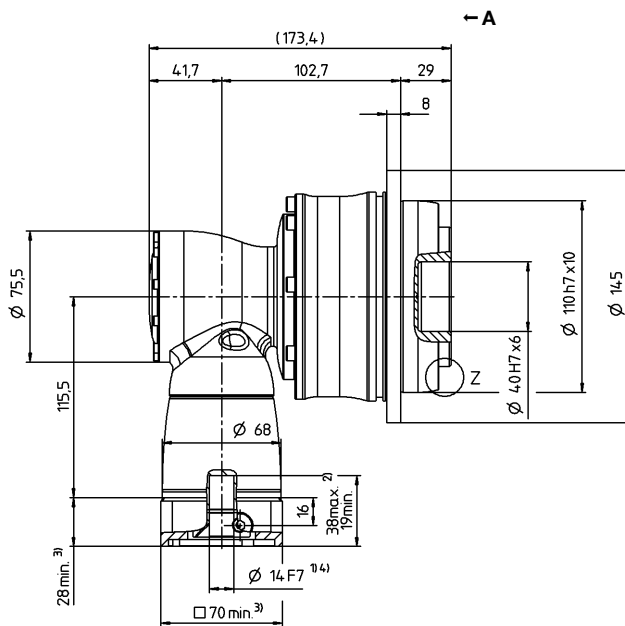
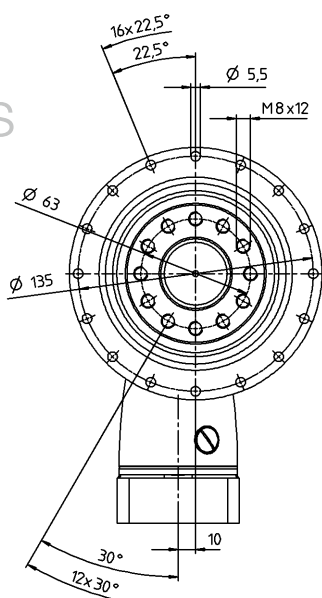
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro

¹⁾ Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

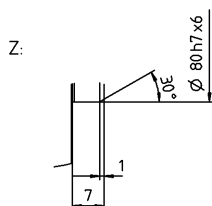
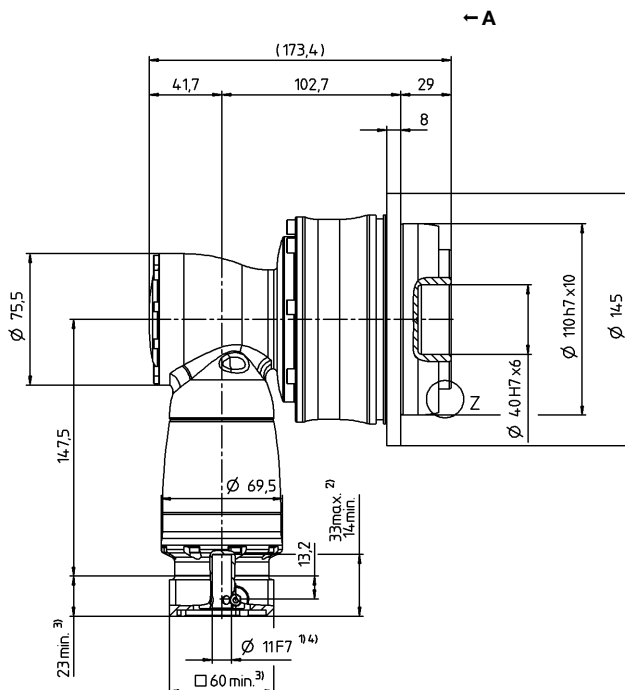
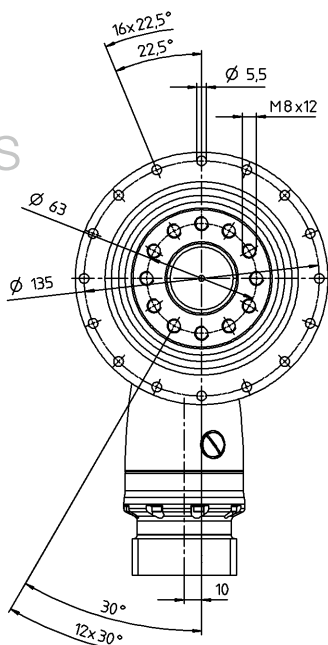
3 etapas

hasta 14/19⁴⁾
(C⁵⁾/E) diámetro
del buje



4 etapas

hasta 11/14⁴⁾
(B⁵⁾/C) diámetro
del buje



Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

TPK+ 050 MA 3/4 etapas

					3 etapas								4 etapas								
Reducción				<i>i</i>		66	88	110	137,5	154	220	385	330	462	577,5	770	1078	1540	2695	3850	5500
Par máximo ^{a) b)}				<i>T</i> _{2a}	Nm	1402	1402	1402	1402	1320	1100	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402	1402
Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)				<i>T</i> _{2B}	Nm	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992
Par nominal (con <i>n</i> _{1N})				<i>T</i> _{2N}	Nm	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)				<i>T</i> _{2Not}	Nm	2090	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2090	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375	2375
Velocidad media de entrada permitida (con <i>T</i> _{2N} y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}				<i>n</i> _{1N}	rpm	2200	2400	2700	2700	2700	2700	2700	3400	3400	3400	3400	3400	3400	4400	4400	4400
Velocidad de entrada máxima				<i>n</i> _{1Max}	rpm	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con <i>n</i> ₁ = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)				<i>T</i> ₀₁₂	Nm	2,9	2,4	2	2,1	2,4	2,1	2	0,6	0,75	0,45	0,45	0,45	0,3	0,15	0,15	0,15
Juego máximo				<i>j</i> _t	arcmin	Estándar ≤ 1,3															
Rigidez torsional ^{b)}				<i>C</i> ₁₂₁	Nm/arcmin	202	203	205	210	205	205	215	202	214	208	209	214	214	215	215	217
Rigidez de vuelco				<i>C</i> _{2K}	Nm/arcmin	560															
Fuerza axial máxima ^{c)}				<i>F</i> _{2AMax}	N	6130															
Par de vuelco máximo				<i>M</i> _{2KMax}	Nm	1335															
Eficiencia a plena carga				<i>η</i>	%	92								90							
Vida útil ¹⁾				<i>L</i> _h	h	> 20000															
Peso (incl. brida estándar)				<i>m</i>	kg	16,9								17,5							
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex®)				<i>L</i> _{PA}	dB(A)	≤ 68															
Temp. máx. admisible de la carcasa					°C	+90															
Temperatura ambiente					°C	0 a +40															
Lubricación						Lubricado de por vida															
Sentido de rotación						Dirección contraria entrada y salida															
Clase de protección						IP 65															
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex®)						BCT - 00300AAX - 080,000															
						mm	X = 045,000 - 056,000														
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	C	14	<i>J</i> ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	-	0,24	0,29	0,2	0,2	0,2	0,19	0,18	0,18	0,18	
	E	19	<i>J</i> ₁	kgcm ²	1,65	1,3	1,13	1,11	0,99	0,91	0,9	0,68	0,73	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	
	H	28	<i>J</i> ₁	kgcm ²	3,07	2,71	2,54	2,53	2,4	2,53	2,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com

Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Para diámetros de buje estándar

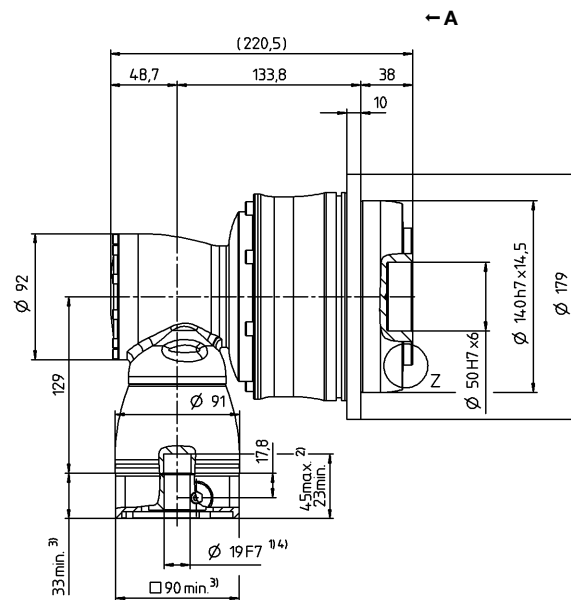
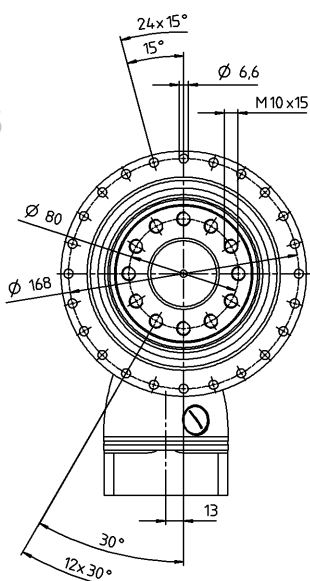
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro

¹⁾ Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

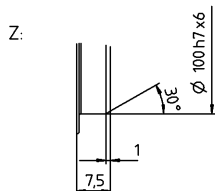
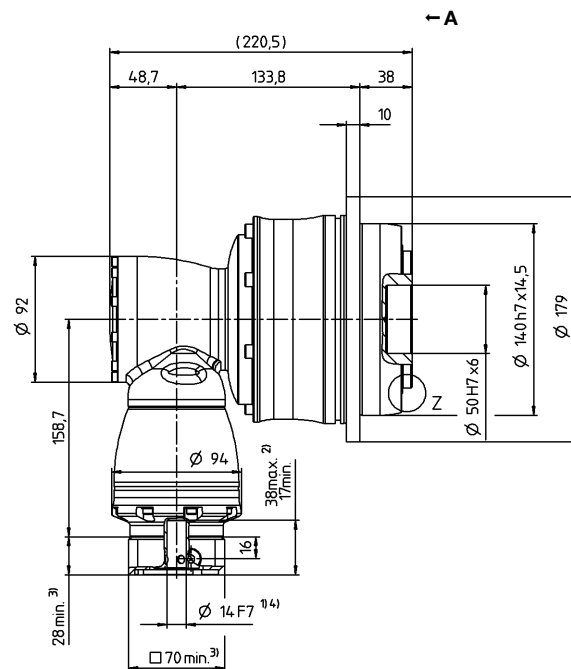
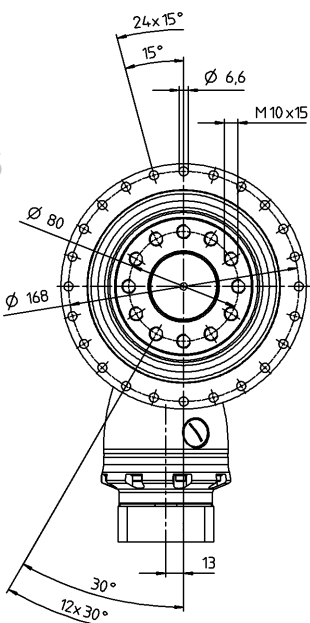
3 etapas

hasta 19/28⁴⁾
(E⁵⁾/H) diámetro
del buje



4 etapas

hasta 14/19⁴⁾
(C⁵⁾/E) diámetro
del buje



Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

TPK+ 110 MA 3/4 etapas

				3 etapas							4 etapas										
Reducción				i		66	88	110	137,5	154	220	385	330	462	577,5	770	1078	1540	2695	3850	5500
Par máximo ^{a) b)}				T _{2a}	Nm	3822	3822	3822	3822	3190	2750	3822	3822	3822	3822	3822	3822	3822	3822	3822	3200
Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)				T _{2B}	Nm	3100	3100	3100	3100	3100	2750	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	2400
Par nominal (con n _{1N})				T _{2N}	Nm	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1400
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)				T _{2Not}	Nm	4840	5720	5720	6500	5610	5500	6500	4840	6500	6050	6500	6500	6500	6500	6500	6500
Velocidad media de entrada permitida (con T _{2N} y temperatura ambiente de 20 °C) ^a				n _{1N}	rpm	2100	2300	2600	2600	2400	2400	2400	3000	3000	3000	3000	3000	3000	4100	4100	4100
Velocidad de entrada máxima				n _{1Max}	rpm	5500	5500	5500	5500	5500	5500	5500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con n ₁ = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)				T ₀₁₂	Nm	6	4,6	3,6	3,4	4,4	3,5	3,3	1,4	1,5	1,1	0,9	0,9	0,45	0,45	0,3	0,3
Juego máximo				j _t	arcmin	Estándar ≤ 1,3															
Rigidez torsional ^{b)}				C ₁₂₁	Nm/arcmin	634	642	654	675	654	648	687	634	682	662	667	685	685	689	687	658
Rigidez de vuelco				C _{2K}	Nm/arcmin	1452															
Fuerza axial máxima ^{c)}				F _{2AMax}	N	10050															
Par de vuelco máximo				M _{2KMax}	Nm	3280															
Eficiencia a plena carga				η	%	92							90								
Vida útil ¹⁾				L _h	h	> 20000															
Peso (incl. brida estándar)				m	kg	39,9							40,6								
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])				L _{PA}	dB(A)	≤ 70															
Temp. máx. admisible de la carcasa					°C	+90															
Temperatura ambiente					°C	0 a +40															
Lubricación						Lubricado de por vida															
Sentido de rotación						Dirección contraria entrada y salida															
Clase de protección						IP 65															
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex [®])						BCT - 01500AAX - 125,000															
					mm	X = 055,000 - 070,000															
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	E	19	J ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	-	0,89	1,06	0,76	0,76	0,69	0,68	0,68	0,68		
	G	24	J ₁	kgcm ²	-	-	-	-	-	-	-	2,46	2,63	2,33	2,32	2,32	2,26	2,25	2,25	2,25	
	H	28	J ₁	kgcm ²	5,48	4,27	3,64	3,58	3,14	2,87	2,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	K	38	J ₁	kgcm ²	12,72	11,52	10,89	10,83	10,39	10,12	10,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com

Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}

^{b)} Para diámetros de buje estándar

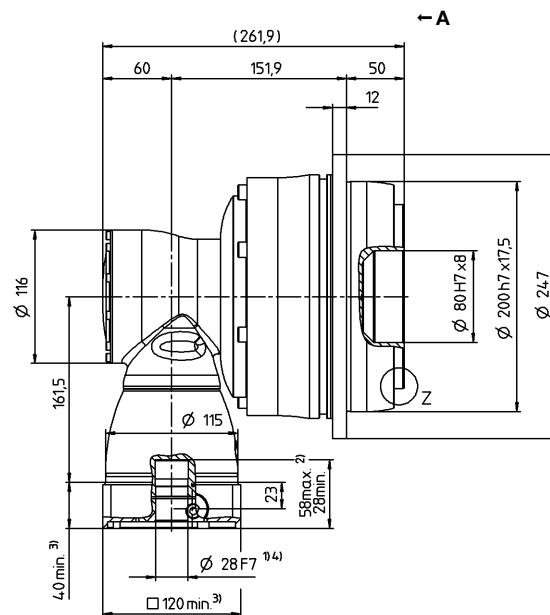
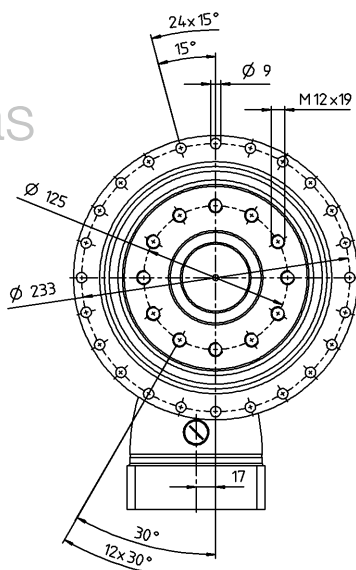
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida

^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro

¹⁾ Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

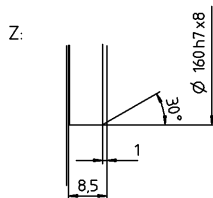
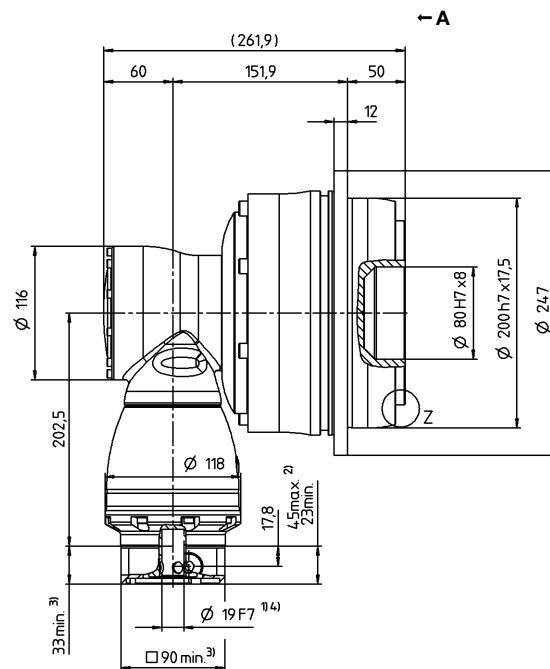
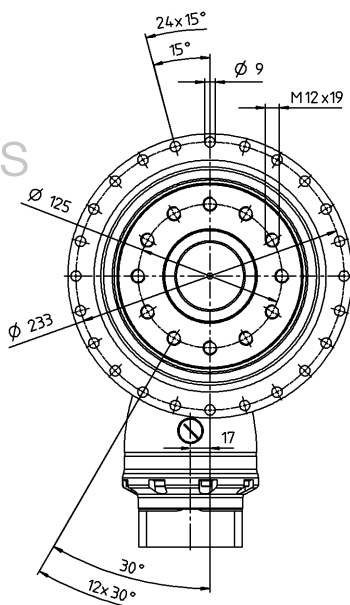
3 etapas

hasta 28/38⁴⁾
(H⁵⁾/K) diámetro
del buje



4 etapas

hasta 19/24⁴⁾
(E⁵⁾/G) diámetro
del buje



Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

TPK⁺ 300 MA 3/4 etapas

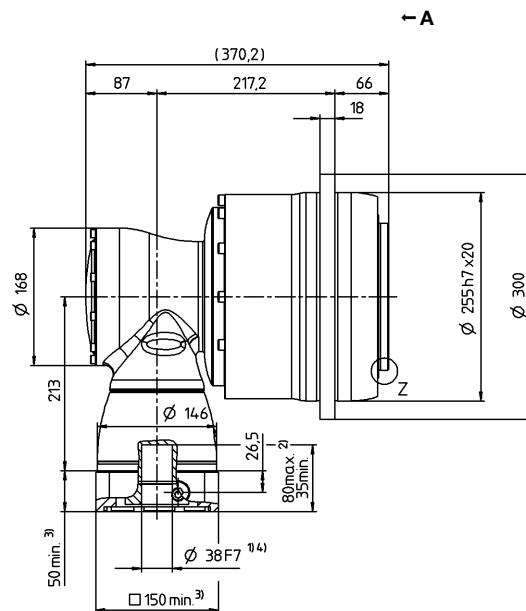
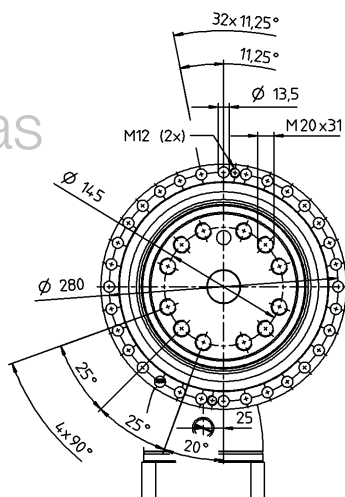
				3 etapas							4 etapas									
Reducción			<i>i</i>		66	88	110	137,5	154	220	385	330	462	577,5	770	1078	1540	2695	3850	5500
Par máximo ^{a) b)}			<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	7535	7535	7535	7535	5500	4620	7535	7535	7535	7535	7535	7535	7535	7535	7535	5473
Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)			<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	6600	6600	6600	6600	5500	4620	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	6600	4680
Par nominal (con <i>n_{1N}</i>)			<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)			<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	8800	11000	11000	13750	9900	8800	15296	8800	15296	11000	13750	15296	15296	15296	15296	15333
Velocidad media de entrada permitida (con <i>T_{2N}</i> y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a*}			<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	1800	1900	2100	2100	1900	1900	1900	2800	2800	2800	2800	2800	2800	3100	3800	3800
Velocidad de entrada máxima			<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con <i>n₁</i> = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)			<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	11	8,2	6,9	6,5	9,2	7,8	7,5	2,3	3,3	1,5	1,4	1,2	0,9	0,6	0,6	0,6
Juego máximo			<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Estándar ≤ 3,3 / Reducido ≤ 1,8															
Rigidez torsional ^{b)}			<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	1099	1108	1114	960	1114	1111	979	1099	976	953	958	978	978	979	979	989
Rigidez de vuelco			<i>C_{2K}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	5560															
Fuerza axial máxima ^{c)}			<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	33000															
Par de vuelco máximo			<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	6500															
Eficiencia a plena carga			<i>η</i>	%	92							90								
Vida útil ^{f)}			<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 20000															
Peso (incl. brida estándar)			<i>m</i>	<i>kg</i>	83							87								
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])			<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 71															
Temp. máx. admisible de la carcasa				°C	+90															
Temperatura ambiente				°C	0 a +40															
Lubricación					Lubricado de por vida															
Sentido de rotación					Dirección contraria entrada y salida															
Clase de protección					IP 65															
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex [®])					BCT - 04000AAX - 145,000															
				<i>mm</i>	X = 070,000 - 100,000															
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	G	24	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	-	-	-	-	-	-	-	3,32	4,24	2,8	2,79	2,79	2,49	2,43	2,42	2,42
	K	38	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	26,04	19,71	16,71	16,58	14,26	12,89	12,83	10,23	11,15	9,71	9,7	9,7	9,4	9,34	9,33	9,33

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- ^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}
^{b)} Para diámetros de buje estándar
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
^{f)} Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

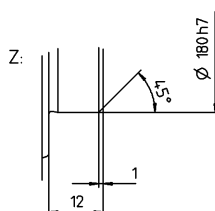
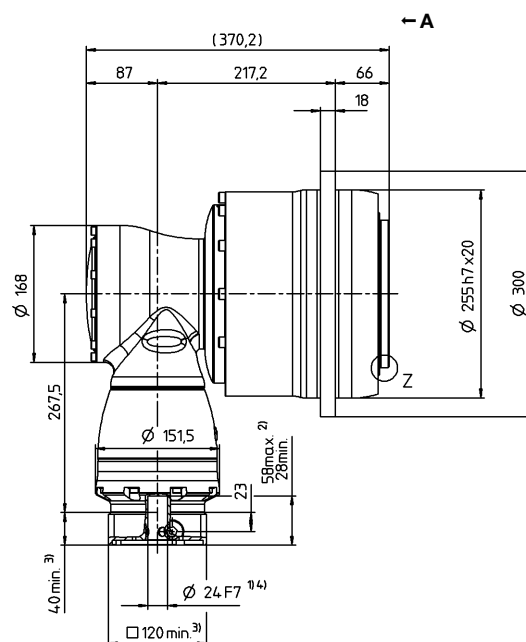
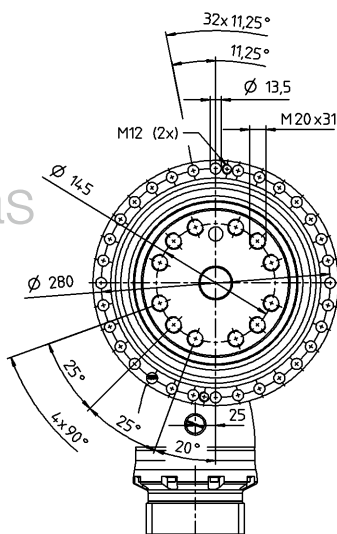
3 etapas

hasta 38⁴⁾ (K)⁵⁾
diámetro
del buje



4 etapas

hasta 24/38⁴⁾
(G⁵⁾ / K) diámetro
del buje



Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín. / máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje

TPK⁺ 500 MA 3/4 etapas

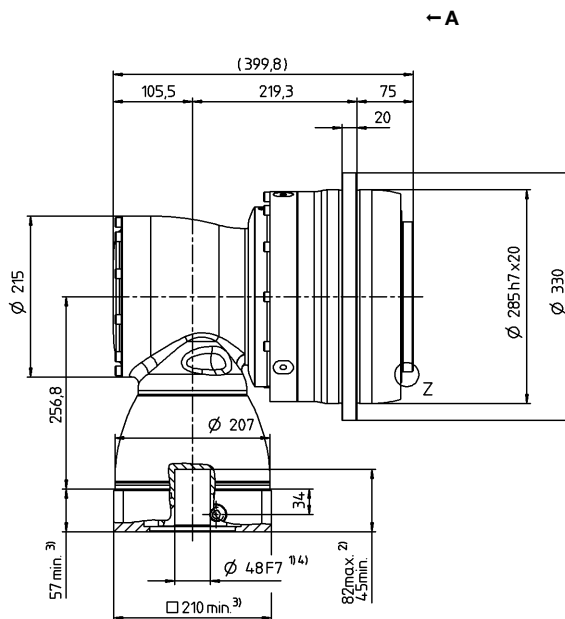
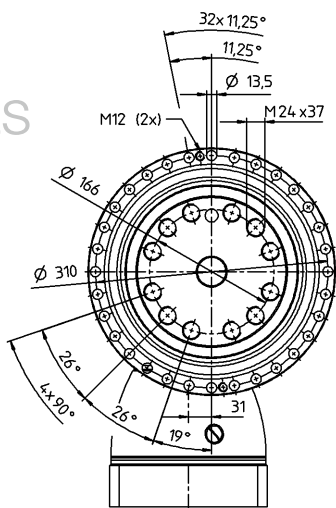
				3 etapas							4 etapas								
Reducción	<i>i</i>		66	88	110	137,5	154	220	385	330	462	577,5	770	1078	1540	2695	3850	5500	
Par máximo ^{a) b)}	<i>T_{2a}</i>	<i>Nm</i>	10450	10450	10450	10450	10450	10340	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	
Par de aceleración máx. ^{b)} (máx. 1000 ciclos por hora)	<i>T_{2B}</i>	<i>Nm</i>	10450	10450	10450	10450	10450	10340	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	10450	8640	
Par nominal (con <i>n_{1N}</i>)	<i>T_{2N}</i>	<i>Nm</i>	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	5400	
Par de parada de emergencia ^{a) b)} (permitido 1000 veces durante la vida útil del reductor)	<i>T_{2Not}</i>	<i>Nm</i>	19800	23100	23100	25000	21340	19800	25000	19800	25000	24750	25000	25000	25000	25000	25000	25000	
Velocidad media de entrada permitida (con <i>T_{2N}</i> y temperatura ambiente de 20 °C) ^{a)}	<i>n_{1N}</i>	<i>rpm</i>	1500	1700	1900	1900	1700	1700	1700	2600	2600	2600	2600	2600	2600	3100	3300	3300	
Velocidad de entrada máxima	<i>n_{1Max}</i>	<i>rpm</i>	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	
Par medio de funcionamiento sin carga ^{b)} (con <i>n_i</i> = 3000 rpm y 20 °C de temperatura del reductor)	<i>T₀₁₂</i>	<i>Nm</i>	19	15	13	13	17	15	15	4,1	6	3	2,7	2,6	1,8	1,7	1,5	1,5	
Juego máximo	<i>j_t</i>	<i>arcmin</i>	Estándar ≤ 3,3 / Reducido ≤ 1,8																
Rigidez torsional ^{b)}	<i>C_{t21}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	1879	1890	1901	1747	1899	1898	1772	1879	1766	1735	1742	1770	1770	1772	1772	1786	
Rigidez de vuelco	<i>C_{2K}</i>	<i>Nm/arcmin</i>	9480																
Fuerza axial máxima ^{c)}	<i>F_{2AMax}</i>	<i>N</i>	50000																
Par de vuelco máximo	<i>M_{2KMax}</i>	<i>Nm</i>	9500																
Eficiencia a plena carga	<i>η</i>	%	92								90								
Vida útil ^{f)}	<i>L_h</i>	<i>h</i>	> 20000																
Peso (incl. brida estándar)	<i>m</i>	<i>kg</i>	120								124								
Sonoridad (en caso de velocidad y relación de referencia. Valores específicos de reducción en cymex [®])	<i>L_{PA}</i>	<i>dB(A)</i>	≤ 71																
Temp. máx. admisible de la carcasa		°C	+90																
Temperatura ambiente		°C	0 a +40																
Lubricación			Lubricado de por vida																
Sentido de rotación			Dirección contraria entrada y salida																
Clase de protección			IP 65																
Acoplamiento de fuelle metálico (tipo de producto aconsejado – verificar dimensionado con cymex [®])			BCT - 10000AAX - 166,000																
Diámetro de orificio del acoplamiento del lado de la aplicación		<i>mm</i>	X = 080,000 - 180,000																
Momento de inercia de masa (referido a la entrada) Diámetro del buje [mm]	K	38	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	-	-	-	-	-	-	12,43	15,36	10,93	10,92	10,91	10,13	9,95	9,91	9,91
	M	48	<i>J_i</i>	<i>kgcm²</i>	75,54	52,83	42,94	42,67	34,37	29,87	29,73	27,14	30,07	25,64	25,63	25,62	24,84	24,66	24,62

Para un dimensionado detallado, por favor, utilice nuestro software de diseño cymex[®] – www.wittenstein-cymex.com
 Para un dimensionado óptimo en servicio continuo S1 contacten con nosotros, por favor.

- ^{a)} A máx. 10 % M_{2KMax}
^{b)} Para diámetros de buje estándar
^{c)} Referido al centro del eje o brida de salida
^{d)} A temperaturas ambiente mayores, reducir por favor las velocidades de giro
^{f)} Si tiene dudas sobre la vida útil en una aplicación específica, no dude en contactar con nosotros directamente

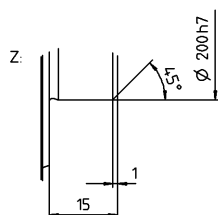
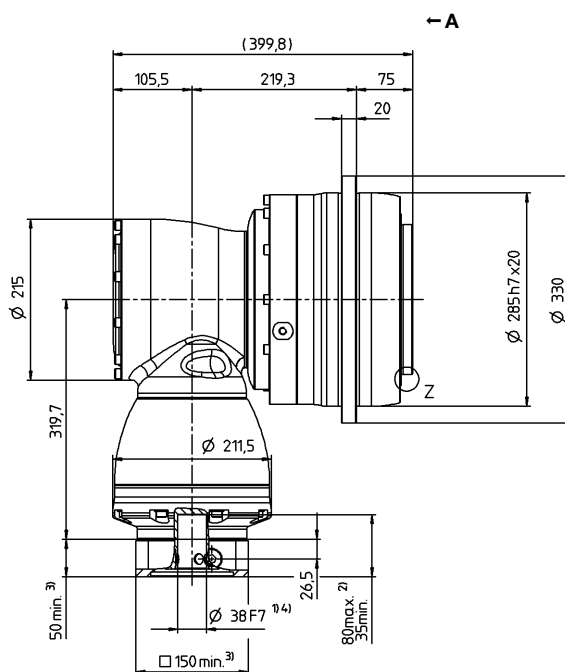
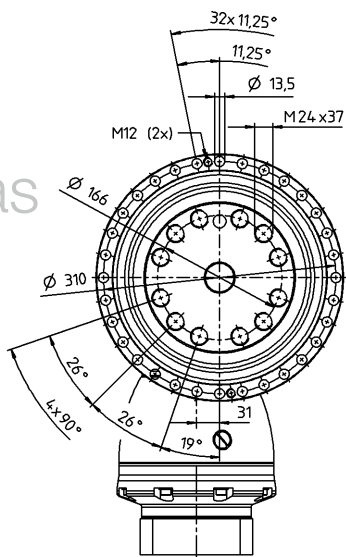
3 etapas

hasta 48⁴⁾ (M)⁵⁾
diámetro
del buje



4 etapas

hasta 38/48⁴⁾
(K⁵⁾/M) diámetro
del buje



Diámetros del buje disponibles; véase la ficha de datos técnicos (Momento de inercia). Las cotas se pueden obtener previa consulta.

Las cotas no toleradas son cotas nominales

¹⁾ Comprobar ajuste de eje motor

²⁾ Longitud de eje motor mín./ máx. admisible

Ejes motor más largos son posibles; contacte con nosotros.

³⁾ Las cotas dependen del motor

⁴⁾ Pueden adaptarse diámetros de eje motor menores utilizando un casquillo con un grosor de pared mínimo de 1 mm

⁵⁾ Diámetro estándar del buje